This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

**Über dieses Buch**

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

**Nutzungsrichtlinien**

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

**Über Google Buchsuche**

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

6000444001

G.191. a. 36.

E. BIBL. RADCL.

~~Qo. E. 11.~~

15331 d. 42

# DER KATARRH

DER

# INNEREN WEIBLICHEN GESCHLECHTSTHEILE.

VON

PROF. CARL HENNIG,
FRÜHEREM ASSISTENTEN DER GEBURTSHILFLICHEN POLIKLINIK ZU LEIPZIG

MIT SECHS KUPFERTAFELN UND FÜNF HOLZSCHNITTEN.

ZWEITE, MIT ZUSÄTZEN VERSEHENE AUSGABE

LEIPZIG,
VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.
1870.

DEM PHYSIOLOGEN

# ERNST HEINRICH WEBER

ZUGEEIGNET

VOM VERFASSER.

# Vorwort.

Der Mangel einer durchgreifenden, dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft angemessenen Abhandlung über die Schleimflüsse der weiblichen Genitalien hat mich bestimmt, die hierauf bezüglichen Leiden genau zu erforschen und an ihren Quellen zu beobachten. Was auch Kiwisch, Scanzoni, West, Bennett und Aran Treffliches über den in Rede stehenden Gegenstand geleistet haben, so ist doch die Pathogenie der Leukorrhoe nur erst lückenhaft wiedergegeben und in der Behandlung eines so weit verbreiteten Uebels gewiss noch Vieles zu leisten.

Mein lebhafter Wunsch während der ganzen Arbeit in diesem Gebiete war, nur Brauchbares zu liefern; habe ich zugleich etwas Neues gebracht, so sei dieses Wenige eine Ermunterung für den Leser, wofern ihm manches Andere, was ich nicht weglassen durfte, bekannt war. Ich schrieb zunächst für den praktischen Arzt, dessen kostbare Zeit ich zu schätzen im Falle bin; ich würde jedoch mich doppelt befriedigt fühlen, wenn auch der Akademiker von den Ergebnissen meiner Studien Nutzen zöge.

Vorerst habe ich der Frage zu begegnen, wie ich meine Fähigkeit zu derartigen Forschungen beweise? — Seit dem Jahre 1848, wo ich Hülfsarzt der damals unter Cerutti und Braune blühenden medicinischen Poliklinik allhier reiche Gelegenheit erhielt, kranke Frauen zu untersuchen, habe ich mich der Gynäkologie und den ihr verwandten Lehrzweigen ausschliesslich gewidmet. Als mir im Jahre 1850 die Leitung genannter Anstalt, bis zum Eintritte des nachmaligen ersten Directors Dr. Ruete, allein übertragen wurde, habe ich die unterdess in Wien bei Sigmund, Chiari und C. Braun gesammelten Erfahrungen auf die heimische Anstalt übertragen und neben der Kinder-Poliklinik, welche ich 1855 begründete, in Privat-Cursen fortgepflegt. Was mir eine nicht kärgliche Praxis unter puerperalen und nicht puerperalen Frauen bot, wurde gelegentlich Gegenstand von Vorträgen. Längere Aufenthalte in Süddeutschland, in Frankreich und auf den britischen Inseln, zum

Zwecke des Selbstschauens grösserer Einrichtungen und berufener Persönlichkeiten unternommen, machten mir möglich, meinen Zuhörern neue Methoden und Apparate zur Vergleichung und Prüfung vorzulegen. Endlich bin ich den Herren H. CLARUS, CREDÉ, WUNDERLICH, BERGER, TH. WEBER und E. A. MEISSNER, vor Allen aber meinem Freunde E. WAGNER verpflichtet für die reiche Gelegenheit zur Autopsie, welche sie mir für meine Zwecke geboten haben.

Es waren nicht Mussestunden, welche ich, von der Tagesarbeit ruhend, dem Gegenstande meiner Aufmerksamkeit hätte widmen können — es waren schwere Zeiten, in welchen mir Aufrichtung durch streng wissenschaftliches Leben noth und wohl that: dann ist uns ja der treueste Berather

» Beschäftigung, ..... die langsam schafft,
» Die zu dem Bau der Ewigkeiten
» Zwar Sandkorn nur für Sandkorn reicht,
» Doch von der grossen Schuld der Zeiten
» Minuten, Tage, Jahre streicht. «

Von solchem, wie auch immer ideellen, Standpunkte aus möchte ich mein Streben, wo nicht beurtheilt, so doch betrachtet wissen.

Es bedarf noch einer Rechtfertigung, dass ich der Anatomie und zwar schon der des gesunden Körpers für die betreffenden Organe einen so grossen Raum angewiesen habe. Die Kenntniss der feineren Structur jener Theile, welche den krankhaften Absonderungen als Unterlage dienen, schien mir ebenso wichtig als die genaue Vorstellung von dem eigentlichen Boden der Hyperkrinie, und man kann Schleimhaut und submuköses Gewebe nicht ausser Zusammenhang schildern. Ohne den Gebrauch des Mikroskopes hätte ich mich ganz hülflos gesehn, als ich an die Entwickelung des Herganges bei der Leukorrhoe ging; daher die bis ins Kleinste wiedergegebene Formverschiedenheit der Epithelien mir für die Verfolgung ihres Schicksales bedeutsam schien.

Als Beleg für den Text durfte die Aufzählung jener Anamnesen und Obductions-Protokolle nicht fehlen, welchen ich die Eingangs meiner Abhandlung vorkommenden Messungs-Resultate entnommen habe.

Am Schlusse werde ich alles das übersichtlich zusammenstellen, was die pathologische Anatomie an den durchgesehenen Präparaten Bemerkenswerthes ohne Bezug auf das eigentliche Thema gegeben hat.

Leipzig, im Januar 1862. **Dr. C. Hennig.**

# Inhalt.

Seite

## Erster Theil.

## Anatomisch-Physiologisches über Eileiter, Gebärmutter und Scheide.

I. Abschnitt. Die Eileiter . . . . . 1
(Sphincter Tubae 3. — Drüsen 3.)
II. Abschnitt. Die Gebärmutter . . . . . 7
(Grösse der Gebärmutter 9. — Bauchfellüberzug 10. — Muskulatur 10. — Schleimhaut der Gebärmutter 11. — A. Corpus uteri 11. — Die Drüsen 11. — Menstruation 13. — Schwangerschaft 14. — B. Collum uteri 15. — Die Darstellung der Uterindrüsen 17. — Das Secret des Halskanales 17. — Das Epithel der Vaginalportion 17. — In der Schwangerschaft 18. — Nach der Geburt 19. — Abweichungen nach Alter und Geschlechtsverrichtungen 19. - Nach dem Aufhören des Monatlichen 22. — Schicksal einzelner Durchmesser 23. — Der Muttermund 24. — Reaction der Schleimhäute 25.)
III. Abschnitt. Die Scheide . . . . . 25
(Empfindlichkeit der inneren Geschlechtstheile 28).

## Zweiter Theil.

## Pathologie.

I. Der Katarrh des Eileiters . . . . . 29
(Pathologische Anatomie: a. Im Kindesalter 29. — Hyalin 30. — b. bei Erwachsenen 31. — Complicationen 32. — Aetiologie 33. — Ausgänge und Folgen 38. — Unfruchtbarkeit 39. — Graviditas tubaria 40. — Abscess 41. — Das durchbohrende Geschwür 41. — Tuba-Eiter in der Bauchhöhle 42. — Wassersucht der Eiröhre 44. — Hydrops tubae profluens 44.)
II. Der Katarrh des Gebärmutterkörpers.
1. Ausser der Schwangerschaft
a. und ausser der Menstruation . . . . . 45
(Pathologische Anatomie α. bei Kindern 45. — β. bei Erwachsenen 45. — Erscheinungen im Leben 47).
b. im Zusammenhange mit der Menstruation . . . . . 48
(Pathologische Anatomie 48. — Erscheinungen im Leben 48.)
2. Während der Schwangerschaft . . . . . 48
(Hydrorrhoea gravidae 48. — I. Beispiel, aus meiner Privatpraxis 50. — II. Beispiel unter der Pflege des Prof. Credé 51. — III. Beispiel, aus der Poliklinik des Prof. Germann 51.)
3. Im Wochenbette . . . . . 52
Complicationen des Körperhöhlenkatarrhs 52. — Entferntere Störungen 54. — (Aetiologie 54. — Ausgänge und Folgen 59. — Wassersucht der Gebärmutterhöhle [nach Rhazes] 59. — Nachtheile für die Menstruation 60. — Nachtheile für die Empfängniss und Schwangerschaft 61. — Fehlgeburt 61).
III. Der Katarrh des Mutterhalses . . . . . 61
(Pathologische Anatomie. a. Im Kindesalter 61. — b. bei Erwachsenen 62. — Ectropium, eversio oris externi 63. — Naboth'sche Bläschen 63. — Die Granulationen der Cervicalportion 64. — Trichomonas vaginalis 65. — Complicationen 67. — Aetiologie 70. — Erscheinungen im Leben 72. — Ausgänge und Folgen 72. — Unvermögen zu gebären 73. — Ruptura uteri 73.)
IV. Der Katarrh der Scheide . . . . . 74
(Pathologische Anatomie. a. Im Kindesalter 75. — b. Bei Erwachsenen 75. — Granulationen 76. — Erscheinungen im Leben 77. — Complicationen 77. — Aetiologie 78. — Ausgänge und Folgen 82.

Dritter Theil. Seite

**Ueber den Katarrh im Allgemeinen** . . . . . 83

(Reactionen des Mucins und des Hyalins 86.)

Vierter Theil.

**Diagnose des Katarrhs der weiblichen Genitalien** . . . . . 88

(Krankenexamen 88.)

Fünfter Theil.

**Prognose** . . . . . 91

Sechster Theil.

**Prophylaxe und Therapie** . . . . . 92

(I. Allgemeinbehandlung 92. — II. Specielle Therapie 95.)

Siebenter Theil.

**Collectanea gynaecologica.**

I. Cystis abdominalis, fortsse ovum . . . . . 103
II. Zur Physiologie und Pathologie der Ovarien . . . . . 104
III. Zur Geschichte des Nebeneierstocks . . . . . 106
(I. Im physiologischen Sinne 106. — Pathologisch 108.)
IV. Ueber das Flimmerepithel der Genitalien . . . . . 109
V. Zusätze zur Entwickelung und Erkrankung der Eileiter . . . . . 109
VI. Abnormitäten des Bauchfells, besonders des Peritonaeum uteri . . . . . 110
VII. Abweichendes an der Gebärmutter . . . . . 111
(Knickung 111. — Abweichende Beschaffenheit des Collum uteri 113.)
VIII. Veränderungen an den breiten Mutterbändern und den in ihnen verlaufenden Gefässen . . . . . 113
IX. Pathologisches an den runden Mutterbändern . . . . . 114
X. Veränderungen an der Scheide . . . . . 114
XI. Harnblase und Harnröhre . . . . . 114
XII. Mastdarm und Dickdarm überhaupt . . . . . 115
XIII. Mittelfleisch . . . . . 115

Achter Theil.

**Die Krankengeschichten** . . . . . 116

**Erklärung der Abbildungen** . . . . . 131

# Erster Theil.

## Anatomisch-Physiologisches über Eileiter, Gebärmutter und Scheide.

Die krankhaften Absonderungen der weiblichen Genitalien sind so verbreitet und so mannichfach, dass sie schon öfters zu ernsten Betrachtungen Anlass gegeben haben. Bei den Einen geringfügig und vorübergehend, wirken sie bei Anderen, abgesehen von den örtlichen, auch auf die äusseren Theile sich erstreckenden Beschwerden, bald durch ihre Menge, bald durch ihre hartnäckige Dauer auf Körper und Gemüth der Kranken nachtheilig ein. Während eine geringe Anzahl Leukorrhoeen von selber heilen, verschwinden die meisten nur bis zu einem gewissen Grade, oder nur auf kurze Zeit, um bei dem geringsten Anlasse verstärkt wiederzukehren, und trotzen bisweilen den unermüdeten ärztlichen Heilbestrebungen.

Nicht nur die natürliche Schamhaftigkeit, auch Unkenntniss der Weiber lässt uns nicht selten sowol ihr Uebel schwer erkennen, als auch Anlass und Unterhaltungsursache lange oder immer verschwiegen bleiben; vielen Aerzten aber fehlt es an Gelegenheit, das Studium dieser wichtigen Störungen zu vollführen. Vielen meiner Vorgänger, welche über die Schleimflüsse des Uterinsystems geschrieben haben, war es bedeutsam, auf die Unheilbarkeit, aber auch Unschädlichkeit gewisser Arten des *Fluor albus* hinzuweisen, und ich werde nochmals hervorheben, welche Katarrhe mehr die *Crux aegrotarum* als *medicorum* sind. Andre Formen sind bisher nur unvollkommen oder nach unsäglichem Verluste an Mühe und Zeit geheilt worden: diese leichter zu beseitigen, werde ich besondre Verfahren angeben.

Um jedoch die im Folgenden niedergelegten Sätze über Beschaffenheit und Anzeigen der vermehrten Schleimabsonderung begründen zu können, musste ich Anatomie und Physiologie der in Frage kommenden Gewebe recapituliren und gewissermassen für den Praktiker zurechtlegen.

### I. Abschnitt.

### Die Eileiter.

Am Müller'schen Faden entwickelt sich bei der weiblichen Frucht so rechts wie links eine Röhre, welche jederseits mit einem oberen äusseren Winkel der Gebärmutter zusammenstösst, an beiden äussersten Enden in je eine von Fransen umgebene Oeffnung aufbricht und beim

Menschen um so enger verbleibt, je mehr sie sich dem Ansatze an den Uterus (*Cornu*) nähert. Ausnahmen mit weitbleibendem Uterushorne erinnern an thierische Formen.

Der Eileiter des geschlechtsreifen Weibes ist auf der rechten Seite gegen 9½ Cm. lang,
auf der linken 8½ - -
am Abdominalende etwa 1,9 - breit

und mit 5 grösseren (bis 1,2 Cm. langen) und ca.

10 kleineren (von 0,3 - an - ) Fransen besetzt; die längsten liegen nach aussen. Die unterste dieser Fransen ist dem Eierstocke so genähert, dass man angenommen hat, sie sei mit demselben verbunden. In der Regel steht sie jedoch, selbst im Jugendzustande, mehr als 8 Millimeter von dem Ovarium der betreffenden Seite ab, und die Annäherung beträgt äusserst selten mehr als den Abstand von 3 Mm., ist oft beiderseits gleich, meist jedoch links beträchtlicher als rechts.

Während die *Tuba Fallopii* jeder Seite von unten und etwas hinterwärts nach vorn und oben steigend sofort über den zugehörigen Eierstock und Nebeneierstock hinwegläuft, verfolgt sie im Ganzen die Richtung des queren Durchmessers vom Eingange des kleinen Beckens, der hinteren Wand des letztern anfangs etwas näher als der vorderen, und senkt sich schräg ein- und abwärts in das Fleisch der Gebärmutter, bis sie deren Höhle erreicht hat.

In diesem Verlaufe ist der Eileiter vom Fransenende an bis über die Mitte, manchmal ⅔ des Verlaufes und am deutlichsten gegen die Mitte hin, schwach geschlängelt, und nimmt seine Breite nach dem Uterus zu stetig ab, jedoch in der äusseren Hälfte jäher, als in der inneren: so dass die rechte Tuba schon dicht hinter den Fransen 1,4, die linke 1,1 Centimeter breit sein kann, und jede am Gebärmutteransatze nur 0,35 Cm. in die Breite misst. Während des Verlaufes im Uteringewebe ist der Eileiter von dem genannten Gewebe nicht abgegrenzt. Im gesunden Zustande ist der menschliche Eileiter ziemlich weich und infolge seiner Einbettung in den freien Rand des breiten Mutterbandes beweglich. Nach der Gebärmutter hin wird er etwas steifer und ist in den geringen ihm gestatteten Bewegungen hauptsächlich von der Lage der Gebärmutter abhängig. Ausser diesen passiven Ortsveränderungen kommen ihm, als einem muskulösen Hohlorgane, noch eigenthümliche, doch sehr schwache Zusammenziehungen zu.

Seine Aussenfläche ist blassgrau mit einem Stiche ins Rosenfarbne, gegen die Mitte hin ins Gelbliche.

Seine Wandung ist am Bauchhöhlenende 0,33—0,15,
in der Mitte 0,2 —0,16,
dicht am Uterus 0,1 Centim. dick.
Seine Lichtung beträgt nach aussen 1,5 -
- innen 0,05 -

Daraus geht hervor, dass nur die feinsten silbernen Sonden bequem durch sein *Ostium uterinum* gebracht werden können.

Sein Gewebe besteht, ausser dem ihn oben und seitlich, d. h. vorn und hinten überkleidenden Bauchfelle, aus einem verhältnissmässig weitmaschigen Bindegewebe (s. T. II,

Fig. 1. *e, f*), in welches bald zerstreute, bald zu Lagen geordnete glatte Muskelbündel (s. T. II, Fig. 1. *d, g;* T. I, Fig. 5. *Aa* und *dd*), Fortsetzungen der Muskulatur des Uterus und des breiten Bandes, eingetragen sind. Die Muskelhaut des Eileiters besteht aus äusseren Längsfasern, an welche sich innen quere Fasern anlegen. Beide Arten werden von der Mitte der Tuba an nach dem Uterus zu mächtiger, und die innere Kreisschicht, welche kurz vor der Einmündung des Kanales in den Uterus nur 0,095—0,13 Mm. beträgt, wird an der Einmündungsstelle 3—4fach mächtiger und misst 0,38 Mm. im Querdurchmesser. An dieser Stelle ist die äusserste Lage der Kreisfaserschicht mit Längsfasern durchwoben.

Hiemit ist das Vorhandensein des von ARAN geahnten

**Sphincter Tubae**

bewiesen. Ausserdem besitzt die Tuba elastische Fasern. Sie lassen sich am deutlichsten an Mädchen vor der Geschlechtsreife darstellen (s. T. II, Fig. 1. *h, i.*). Nach innen von dieser eben beschriebenen Mittelschicht nimmt die Schleimhaut Platz, welche 0,07—0,06 Cm. dick ist. Sie überkleidet die zahlreichen Falten, welche, einander nahezu parallel, den ganzen Kanal hindurch in die Lichtung desselben hervorspringen. Mitunter gehen jedoch die feineren Leisten so in einander über, dass 2 benachbarte in eine verschmelzen.

Ich zählte 3—5 Hauptfalten und 34—40 Zwischenleistchen, so dass je 8—10 kleine zwischen zwei grössere zu stehen kamen. Je näher der Gebärmutter, um so ärmer ist die Innenfläche der Eiröhre an Fältchen und um so niedriger sind diese; ausserdem werden sie einander an Höhe beinahe gleich; im interstitiellen Theile der Tuba, d. h. während ihres Verlaufes in der Gebärmutter, sind sie dem blossen Auge nicht mehr erkennbar.

Die Schleimhaut ist verhältnissmässig fest und gut an ihre Unterlage geheftet, im engeren Kanale blassgelb oder gelblichgrau, näher der Bauchhöhle röthlich von Farbe mit grauweissen Pünktchen und Strichelchen, während der Menstruation durchaus dunkler roth.

In die Schleimhaut eingebettet sind zahlreiche beutelförmige

**Drüsen.**

Sie stehen im Allgemeinen senkrecht auf die Oberfläche der Tubenschleimhaut und sind am ausgebildetsten im weiteren Theile des Kanales. Hier besetzen sie vorzugsweise die von je zwei Längsfalten der Innenhaut eingeschlossene Bucht, auf welche jeder Drüsenhals nahezu rechtwinkelig ausläuft. Die Entfernung der Drüsen von einander beträgt nicht ganz die Breite einer Drüse. Vgl. Taf. I, Fig. 2. 3. 5.

Die Drüsen sind meist einfach; oft gabelig getheilt, so dass zwei Blindsäcke in einen gemeinsamen Gang verschmelzen. Einige verbreitern sich am Grunde zu einer 4—5fächerigen, traubenförmigen Anschwellung; selten gehen sie in mehrere darmähnliche Windungen mit gemeinsamer Hülle über, ähnlich den Schweissdrüsen. Den Windungen, in welche die Tubendrüsen ausgehen, ist ebenfalls ein Ausführungsgang gemeinsam.

Länge einer Tubendrüse = 0,133 bis 0,2375 Mm.
Breite - - oben = 0,0418 - 0,057 -
- des Grundes = 0,057 - 0,1125 -

Der Drüsenschlauch besteht aus einer feinen, glashellen Haut, welche mit flimmerlosem Cylinderepithel ausgekleidet ist. Die Epithelzellen sind länglich, etwa ellipsoïdisch, mit in der Regel einfachen, länglichen Kernen.

Länge einer Epithelzelle 0,0076 bis 0,0114 Mm.
Breite - - 0,0028 - 0,0095 -

Mitunter läuft das eine Drüse auskleidende Epithel unmittelbar in eine benachbarte Drüse und von dieser wieder in einen folgenden Schlauch über, so dass mehrere nebeneinander gereihte, vielleicht alle concentrisch gestellten Schläuche einer Bucht der Tubenschleimhaut gemeinschaftliches *Endoadenion — sit venia verbo!* — haben. Vgl. die Seitenansicht Taf. I, Fig. 5, *B*.

Darstellungsmethode. Da die Tubendrüsen beim Menschen durch einfache Präparation, z. B. durch den Doppelmesserschnitt, nicht zu Gesicht kommen, so thut man nach meiner Erfahrung am besten, die Tuba einige Tage lang in mässig verdünntem *Liquor ferri sesquichlorati* kalt stehen zu lassen, dann an der Luft 3—4 Tage hindurch zu trocknen und die mit dem Rasirmesser geführten Schnittchen 24—72 Stunden lang in Glycerin aufzuweichen. Durch dieses Verfahren erhielt ich die schönsten Bilder.

Nach dem Uterus hin nehmen die Eileiterdrüsen an Zahl und Grösse ab; im interstitiellen Theile der Tuba konnte ich nur sehr kurze, einfache Schläuche, den Vaginadrüsen ähnlich (s. diese) entdecken; sie waren von Einstülpungen der Schleimhaut kaum zu unterscheiden; das Kriterium würde das Flimmerepithel geben, welches eben den Drüsen abgeht.

Die Drüsen des weiteren Abschnittes der Eiröhre sind von 0,01 bis 0,02 Mm. langen, 0,001 Mm. breiten glatten Muskelfasern in 1—3facher Reihe umgeben (s. T. II, Fig. 3 *a*); letztere tragen ohne Zweifel zur Entleerung des epithelialen Inhaltes und des freien Schleimes bei. Häufig findet man, vornehmlich im Katarrhe der Tuba (s. diesen) Drüsenepithelien auf der freien Fläche der Schleimhaut.

Nachdem ich den geschilderten Befund durch Berufsgenossen hatte bestätigen lassen, durchsuchte ich die betreffenden Handbücher nach ähnlichen Beschreibungen. Nur in Bowman's Bearbeitung der Schleimhäute fand ich eine Andeutung, nach welcher es wahrscheinlich ist, dass Bowman jene Drüsen beim menschlichen Weibe gesehen hat. Doch ist ihre Darstellung, welche ich folgen lasse, so unvollständig, zum Theil fehlerhaft, dass ich geneigt bin zu glauben, er habe *ex analogia* zu ergänzen gesucht, was seinem mikroskopischen Auge entging.

»The lining membrane of the Fallopian tubes, as well as that of the uterus, is of a compound nature, especially during gestation, and consists of tubules arranged vertically to the general surface. It is to be observed that the cilia only clothe the general surface, and that the epithelium lining the tubules is spheroidal, or intermediate between that and the prismatic. It is a form of the glandular variety, and bears no cilia.«[1])

Kölliker bemerkt hiezu[2]): »Die von Bowman aus dem Eileiter erwähnten schlauchförmigen Drüsen habe ich nie gesehn.«

1) R. Todd, *the Cyclopaedia of anatomy and physiol.* Lond. 1839—47. Vol. III, 497: art. »*Mucous membrane*«
2) A. Kölliker, Mikroskopische Anatomie. Leipz. 1854. II. Bd., 2. Hälfte.

Indem durch meinen Nachweis die BOWMAN'sche Entdeckung bestätigt wird, muss ich bemerken, dass des englischen Forschers Beschreibung wenig auf die menschlichen Tubendrüsen passt. Sie können nicht füglich mit denen des Uterus verglichen werden, da sie viel kürzer, offener und beutelförmig sind, sich also den zusammengesetzten Drüsen nähern, man mag nun auf die mehrfach abgetheilten Taschen oder auf den von einer Drüse sich oft unmittelbar auf benachbarte fortsetzenden Zellenbeleg sehn. Vgl. Taf. I, Fig. 2. 3. 5; Taf. II, Fig. 3. Auch ist das Epithel der Tubendrüsen im gesunden Zustande keineswegs »kuglig«, noch »eine Zwischenform zwischen solchem und dem prismatischen«. S. Taf. II, Fig. 2. 3.

Betreffend das Vorkommen ähnlicher Drüsen **im Eileiter der Thiere**, so wagt LEYDIG nicht auszusprechen, ob die Schleimhaut der Eiröhren von Säugethieren sich immer zu Drüsen einsackt. Beim Maulwurfe sah er[1]) seichte Drüsenfollikel, »von denen immer eine Anzahl durch eine allgemeine Hülle gruppenweis vereinigt wird« — also ganz analog den menschlichen Tubardrüsen.

Der Vergleich der tieferen Thierklassen hat in Bezug auf die Tuba des Weibes etwas Missliches, da diesem Organe bei jenen andere Aufgaben gestellt sind. Ein Umstand ist jedoch der Erwähnung werth: Bei dem Frosche bekommen die Eileiter, nachdem die Eier durch sie hindurchgewandert sind, ein gelblichweisses Aussehn, welche Farbe dadurch bedingt ist, dass die in den Zellen der Eileiterdrüsen noch rückständigen Eiweisskügelchen sich in Fettkörnchen umsetzen.

Ich werde nämlich nicht nur von der Umwandlung des gesammten Drüseninhaltes in Fettbläschen, sondern auch von der fettigen Entartung des Gewebes selbst beim menschlichen Eileiter — doch, wie es scheint, nur unter krankhaften Verhältnissen — zu sprechen haben.

Selbst bei Wirbellosen hat man zusammengesetzte oder einfache Zellen mit der Secretion des Eileitersaftes beschäftigt gefunden. Diese accessorischen Geschlechtsdrüsen haben den Eiern während ihres Durchganges durch die muskulösen Eileiter der Cephalopoden eine klebrige Hülle zu geben.

---

Das Epithel der freien Tubarschleimhautfläche ist ein flimmerndes, es ist eine Fortsetzung der wimperntragenden Gebärmutterschleimhaut und besetzt den Tubenkanal bis über die Fransen hinaus, nämlich noch ein Stück der die Fransen begrenzenden serösen Umhüllung des Eileiters.

| | |
|---|---|
| Länge einer Flimmerzelle | 0,0247—0,0285 Mm. |
| Breite - - | 0,0095—0,0133 - |
| Länge des einfachen Kernes | 0,0152—0,019 - |
| Breite - - - | 0,0038—0,0057 - |

Unter besonderen Verhältnissen zeigen die Flimmerzellen sowol dieser Schleimhaut als der des übrigen Genitalapparates feine, parallele Längslinien, welche selten von ebenso feinen Querstreifen

1) FR. LEYDIG, Lehrbuch der Histologie des Menschen u. der Thiere. Frankf. a. M. 1857. S. 542.

gekreuzt werden. Ich zweifle, dass diese Linien dem gesunden Zustande der Zellen entsprechen. Vgl. N. Friedreich, Einiges über die Structur der Cylinder- und Flimmerepithelien. Virchow's Archiv, XV. Band, S. 535.

Da das Epithel der menschlichen Tuba ein geschichtetes ist, so haben nur die obersten, ältesten, der freien Fläche entsprechenden Zellen Flimmern und cylindrische Form von der beschriebenen Länge; die darunter befindlichen Reihen werden aus kürzeren, fast rundlichen Zellen zusammengesetzt. Vgl. Taf. I, Fig. 5. *Abb.*

Die Flimmerhaare sind im Leben und manchmal auch noch nach dem Tode so gerichtet, dass sie von aussen nach innen, von dem Abdominal-Ostium dem Gebärmutterende zu, schwingen. Man kann sie, wenn der Tubeninhalt sehr alkalisch ist, noch 36 Stunden nach dem Tode beim Menschen schwingen sehn.

Der Schleim der Tuba ist in der Regel nur ein dünner, graulicher Ueberzug, welcher aus einzelnen, selten mehreren zusammenhängenden Flimmerzellen und aus Drüsenepithel besteht; dazwischen ist etwas Schleimstoff und jener eiweissartige Schleim vorhanden, welchen ich später als Hyalin beschreiben werde. Er fehlt vielleicht im völlig normalen Zustande. Weniger lässt sich behaupten, dass freies Fett, wenn auch in höchst geringen, feinsten Tröpfchen anwesend, dem normalen Schleime fehle; auch findet man, selbst bei jugendlichen Leichen, fast constant fettig entartende Flimmerzellen. Solche haben dicht unter dem Wimpersaum und unmittelbar über dem Kerne, dann oft auch unter dem Kerne 2—4 Fetttröpfchen. S. Taf. IV, Fig. 13.

Es erübrigt, das Wachsthum der Tuba tabellarisch vorzulegen:

| | Alter: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7. Fötalmonat. | 1. Jahr. | 2.—5. Jahr. | 6.—10. Jahr. | 11.—20. Jahr. | 21.—45. Jahr. | 46.—81. Jahr. |
| Länge des rechten Eileiters Cm. | 1,7 | 3—4 | 5—7 | 7—8 | 6,5—11 | 11,3—16 | 12—9 |
| Länge des linken Eileiters Cm. | 1,7 | 3,3—4,4 | 4,6—7 | 6,5—8 | 7,5—12,5 | 11,2—15 | 12,5—8,7 |

Bis zum 7. Lebensmonate bleiben sich beide Eileiter an Länge ziemlich einander gleich; von da an bleibt das Wachsthum des linken hinter dem des rechten etwas zurück. Das Mittel aus 10 Beobachtungen an Mädchen, welche vor der Pubertät starben, ist für

den rechten 5,98 Cm. 9,5 Cm. für den rechten und
- linken 5,7 - 8,5 - - - linken

sind die Mittelwerthe von 9 Beobachtungen an Frauenzimmern, welche im Alter von 16—81 Jahren ledig und unbescholten blieben. Nach dem Aufhören der Menstruation ist die Tuba noch fähig, fortzuwachsen um 2,5 bis 4,5 Cm.

Im geschlechtsthätigen Alter tritt der Längenunterschied zwischen beiden Tuben weniger hervor: das Mittel aus 22 Zählungen giebt

für die rechte 11 Cm.
- - linke 10,9 - } bei verheiratheten und bei deflorirten Weibern unter 45 Jahren.

Nach der Menopause haben wir wieder auffallendere Differenz:

9,75 Cm. mass der rechte,

9,1 - - - linke Eileiter bei 12 Frauen von 46—80 Jahren im Mittel.

Die Flimmerepithelien sind bei Kindern noch sehr klein, denen des Nebeneierstocks in jeder Beziehung ähnlich (s. diesen); die Drüsen habe ich schon bei 12jährigen Mädchen deutlich darstellen können.

Nur bei einigen Individuen — bei 17 von den 74 dieser Schilderung zu Grunde gelegten — bleibt das Endkölbchen des MÜLLER'schen Fadens als Erinnerung an den embryonalen Zustand der Eiröhre zurück und bildet sich gelegentlich zur Wasserblase um (s. später »die Hydatide der Tube«).

## II. Abschnitt.

## Die Gebärmutter

hängt in ihren drei Gewebsschichten innig mit den an sie stossenden Organen zusammen: denn der seröse Ueberzug des Uterus ist die unmittelbare Fortsetzung des die Eiröhren umhüllenden Bauchfelles; das Muskelfleisch der Gebärmutter geht ohne Zwischenglied in die glatten Muskeln des Eileiters, des breiten Bandes und der Scheide und in die zum Theil quergestreiften[1]) des runden Bandes über; die Schleimhaut ist weder gegen die der Tuba noch gegen die Vaginalschleimhaut besonders begrenzt. Auch die mikroskopischen Uebergänge des Flimmerepithels in Cylinder- und Pflasterepithel erfolgen nur allmählich. Nicht minder sind die Abwechselungen zwischen den verschiedenen Drüsenformen nur sanfte.

Die Lage des Uterus wird durch die von ihm ausstrahlenden breiten und durch die auf ihn zukommenden runden Bänder, nicht minder durch die Verbindungen zwischen Uterus und Blase nach vorn, zwischen Uterus und Mastdarm nach hinten, zwischen Uterus und Scheide nach unten gesichert, entfernt durch die bandartigen, muskulösen Verstärkungen des Bauchfelles (*Ligamenta utero-vesicalia* und *L. uteri posteriora*), durch die Beckenbinde und den Damm nebst seinem Muskelboden unterstützt, näher und gelegentlich aber bestimmt durch den jeweiligen Zustand der Harnblase und des Mastdarms, durch die Bauchpresse und durch die geschlechtlichen Verrichtungen der Gebärmutter selbst.

Der Uterus schwebt zwischen seinen Befestigungspunkten, mit dem Grunde nach vorn geneigt, so im Eingange des kleinen Beckens, dass sein Grund die *Conjugata vera* kaum erreicht, seine vordere Lippe 2,3 Cm. höher als die Ausgangs-Conjugata des knöchernen Beckens und 1 Cm. über der auf den obersten Punkt der *Symphysis oss. pubis* gelegten Horizontalebene steht, und dass die Längsaxe des Uterus etwas näher der hinteren als der vorderen Beckenwand (bei mässig gefüllter Harnblase) liegt.

1) RAINEY, Edinb. med. Journ. 1851, Octbr. - A. KÖLLIKER, Handb. der Gewebelehre. Leipz. 1855. S. 546.

Die Gestalt des Uterus ist, wann er leer, die einer etwas flachen Feige; die Abplattung betrifft den sagittalen Durchmesser. Dabei ist der obere Abschnitt des Organes in einem Winkel von 140° gegen den kleineren unteren Abschnitt gebogen, während der unterste Theil des letzteren wieder etwas nach der entgegengesetzten Richtung abgelenkt zu sein pflegt, doch keineswegs so bedeutend wie KOHLRAUSCH[1]) es abbildet. Auf diese Weise hat das Organ, von der Seite gesehn, die Krümmung einer Schusterahle, wobei die grösste Hohlung der vorderen Beckenwand zugekehrt ist. Wenn die Frau steht, so geht die Längsaxe ihres Körpers zum hinteren Theile des Grundes der Gebärmutter herein, schneidet die Höhle wenige Millimeter oberhalb ihrer Halbirungslinie und geht genau am vorderen Beugungswinkel des Organs, also zwischen Körper und Hals wieder heraus. Der Hals steht genau parallel der erwähnten Längsaxe.

Wir unterscheiden nämlich anatomisch an der Gebärmutter den oberen, grösseren Theil als Körper von dem davon abwärts gehenden Halse und ziehen die Grenzlinie durch den Punkt, wo die Körperschleimhaut an die deutlich davon sich abgrenzende Schleimhaut des Halses stösst. Diese Bestimmung ist genauer als die von KOHLRAUSCH, welcher den Theil des Uterus als Körper bezeichnet, der genau und durch unmittelbare Verwachsung mit dem Bauchfellüberzuge bekleidet ist. Der Hals ist dergestalt an seinem Scheidentheile schief abgeschnitten, dass diese imaginäre Schnittfläche nach hinten und unten sieht. Dem gemäss ist die vordere Lippe des Muttermundes der tiefer gestellte, wenn auch kürzere Theil als die hintere, und zwar stand die vordere Lippe an der Jungfrau von 21 Jahren, von welcher KOHLRAUSCH den trefflichen Beckendurchschnitt lieferte und getreu abbildete, 7 Millimeter tiefer als die hintere, während der Grund des betreffenden Uterus die Höhe einer Diagonale erreichte, welche vom obern Rande der Schambeinverbindung zur Mitte des ersten Kreuzbeinwirbels gezogen wird. Die Gestalt der *Portio vaginalis*, welche den Abschnitt des Fruchtträgers bezeichnet, der von der Scheide überzogen sich an den Scheidengrund anlegt, wird am besten aus den unten folgenden Massangaben ersichtlich werden.

Wenn man in der Leiche die auf dem Gebärmuttergrunde ruhenden Därme emporhebt, so erscheint der Uterus von blassgrauröthlicher, in der Involution gelblichweisser Farbe, ohne sichtbare Gefässe. Das Fleisch des Uterus ist matt röthlichgrau, in der Schwangerschaft und den ersten Wochen nach der Geburt rosenfarben und von Gefässen durchzogen, die auf der Schnittfläche weit klaffen, und zwar klaffen die Venen verhältnissmässig weiter als die an Zahl geringeren Schlagadern; das Fleisch des Halses licht gelblichgrau. Die Schleimhaut des Körpers sieht entschiedener rosa als die dem unterliegenden Fleische fast gleichfarbige Halsschleimhaut. Der Scheidentheil ist im Leben blassrosenfarben, in der Zeit des Monatsflusses und der Schwangerschaft lebhaft pfirsichblüthfarben bis bläulichroth, die Oeffnung des Mundes tief fleischroth. Einzelne Gefässchen erkennt man nur an der Halsschleimhaut.

1) O. KOHLRAUSCH, zur Anatomie und Physiologie der Beckenorgane. Taf. II. Leipz. bei Hirzel. 1854.

## Grösse der Gebärmutter.

| | | |
|---|---|---|
| An Jungfrauen beträgt die Länge des ganzen Organes | 5 —6 | Cm. |
| die Breite des Grundes | 3 —4 | - |
| - - - unteren Körpers | 3 | - |
| die Dicke des Körpers | 1 —3 | - |
| - - - Grundes | 0,7 —0,9 | - |
| - - der vordern Wand des Körpers | 0,5 — 1 | - |
| - - - hintern - - - | 0,6 —1,2 | - |
| - Länge des Körpers | 3 —3,5 | - |
| - - - Halses | 2 —3 | - |
| - Breite - - | 1,3 —2,2 | - |
| die Dicke der vordern Wand - - | 0,4 —0,9 | - |
| - - - hintern - - - | 0,55—1,1 | - |
| - - des ganzen Halses an der dicksten Stelle | 1,2 —1,7 | - |
| - Länge des Scheidentheils | 0,55—0,6 | - |
| - - der vordern Lippe des Muttermundes | 0,3 —0,5 | - |
| - - - hintern - - - | 0,38—1,5 | - |
| - Breite des Scheidentheils | 2 —2,5 | - |
| - Dicke - - | 1,3 —1,7 | - |
| - - der vordern Lippe | 0,7 —0,8 | - |
| - - - hintern - | 0,5 —0,8 | - |

Die grösseren, rechts stehenden Masse gelten für kräftige, vollsaftige Mädchen; im Leben werden diese Grössen sicherlich noch um $^1/_6$ ihres Werthes überschritten. Man sieht aus obiger Tabelle, dass der Körper des Uterus den Hals um 0,5—1 Cm. an Länge übertrifft, dass die vordere Wand beider etwas schmäler ist, als die hintere und dass die hintere Lippe des Muttermundes sich beträchtlicher zuschärft, als die vordere. Der Scheidentheil der Jungfrauen ist schon merklich abgeplattet, denn seine Dicke verhält sich zur Breite =5:5, höchstens 4:5.

Der Muttermund hat eine querovale Gestalt; sein coronaler oder Querdurchmesser beträgt 0,2—1 Cm.; er bildet einen ziemlich scharfen, feingesäumten Rand, und es lässt sich nur zur Katamenialzeit Saft aus ihm drücken. Gewicht der Gebärmutter = ʒj—jβ (gegen 40 gramm.).

| | | |
|---|---|---|
| Die Schleimhaut der jungfräulichen Gebärmutter ist | 5,1—5,3 | Cm. lang, |
| in der Gegend der Uterushörner | 2,1 | Cm. breit, |
| die Schleimhaut des Körpers ist | 2,5[1])—2,7 | Cm. lang, |
| - - - - - | 0,1—0,2 | Cm. dick, |
| - - - Halses - | 0,2—0,3 | - - |

1) Aran, F. A., (*Leçons cliniques sur les maladies de l'utérus*, Par. 1858—60) giebt diesen Durchmesser p. 8 nur zu 1,7 Cm. an, den der Halsschleimhaut zu 2,8; überhaupt finde ich den Längsdurchmesser und die Breite des Grundes vom Uterus französischer Jungfrauen, sowie den Umfang der *Portio vaginalis* geringer.

### Der Bauchfellüberzug des Uterus

ist, wie gesagt, eine Fortsetzung, eine quer durch das Becken hingespannte Falte der allgemeinen serösen Auskleidung der Bauchhöhle. Das *Peritonaeum uteri* erscheint an Lebenden, welche dem Kaiserschnitte unterworfen werden, bei auffallendem Lichte glänzend bläulichweiss, bei durchgehendem durchsichtig. Bei Jungfrauen an der Leiche ist es vorn 0,2, hinten 0,1 Mm. dick, mit der oberflächlichen Muskelschicht des Uterus mittels ziemlich festen Bindegewebes so verwachsen, dass es nicht leicht in grösseren Stücken abgeschält wird und mindestens am Grunde der Gebärmutter feine Muskelstreifen mit hinwegreisst, und ragt vorn bis tief hinter die Harnblase, hinten noch etwas weiter hinab, so dass noch ein Theil des Mutterhalses von ihm unmittelbar überzogen wird. Auch ist der untere Abschnitt des Halses fast bis zur Lippe hinab gewissermassen mit Bauchfell bekleidet, »denn es geht am tiefsten Puncte der *Excavatio recto-uterina* bis an die hintere Wand der Scheide; aber die Bekleidung geschieht hier, sowie an der vorderen Seite zwischen Collum und hinterer Blasenwand, nicht unmittelbar. Das Bauchfell macht an der hinteren Seite, indem es vom Halse zurücktritt, eine kleine Falte, welche durch schlaffes und blätterig gelagertes Zellgewebe an das Collum angeheftet wird. Dieser Raum, in welchem Gefässe in querer Richtung verlaufen, dient dazu, bei der Lageveränderung der Theile (Begattung, Schwangerschaft, Geburt) Nachgiebigkeit zu beschaffen« (KOHLRAUSCH a. a. O. S. 61).

Die Stelle, bis zu welcher das Bauchfell den Uterus knapp überzieht, liegt jedenfalls hinten 0,5—1,8 Cm. tiefer als die entsprechende vordere; denn die vordere Gebärmutterwand ist bei mannbaren Jungfrauen 1,7—4 Cm., die hintere

2,2—5,3 Cm. lang vom Bauchfelle straff bekleidet.

Während der Schwangerschaft erleidet das Bauchfell des Fruchthalters bekanntlich nicht nur bedeutende Dehnungen, sondern auch, da es nicht immer der Ausdehnung entsprechend nachwachsen oder elastischer werden kann, Anreissungen; es platzt in geringen Strecken an vielen Stellen und vernarbt wieder im Wochenbette.

### Die Muskulatur des Uterus

ist von SCANZONI[1]) und KÖLLIKER im schwangeren und nicht schwangeren Zustande so eingehend dargestellt worden, dass ich ihre Beschreibung, als unserem Zwecke fernerliegend, hier füglich übergehen kann, und ich bemerke nur, dass die einzelnen Muskelschichten, abgesehen von den die Tuben-Einmündungen und den äusseren Muttermund umgebenden Kreisfasern, im ungeschwängerten Organe ziemlich verworren liegen und einander so durchkreuzen, dass jeder Zug nur eine kurze Strecke entlang isolirt werden kann. Siehe die Durchschnitte Taf. II, Fig. 6. 7.

Jede Muskelfaser ist im nichtschwangeren Zustande der Gebärmutter 0,027—0,039 Mm. lang, 0,0055 Mm. breit und hat längsovalen Kern. Gleichwie im Eileiter, so sind auch die Drüsen in der Schleimhaut der Gebärmutter von mehrfacher Lage glatter Muskelfasern umgeben (s. Taf. II, Fig. 9; Taf. III, Fig. 1. 2.). — Die Faserzellen des Uterus erleiden die grösste Um-

1) FR. SCANZONI, Lehrb. der Geburtshilfe. 3. Aufl. 1. Bd.

wandlung im Zustande der Schwangerschaft, wo sie colossal wachsen, und eine ebenso grossartige Rückbildung in Form fettiger Entartung während des Wochenbettes. Pathologisch werden wir ihre Verfettung an mehreren Orten treffen; vergl. bes. »die Knickungen der Gebärmutter«.

## Die Schleimhaut der Gebärmutter

besteht aus einer mächtigen Schicht unreifen Bindegewebes, welches mit dem auch fast embryonalen Bindegewebe, das sich zwischen den Muskelbündeln des Uterusfleisches hindurchzieht, unmittelbar zusammenhängt, s. Taf. II, Fig. 9; die Breite der genannten Schicht beträgt an der Jungfrau ausser der Menstrualzeit 0,1—0,15 Cm.

Bei unmannbaren Individuen lassen sich am ehesten Elemente isoliren, welche dem elastischen Gewebe verwandt sind oder Uebergänge zu demselben bilden. Ich verweise auf die Analyse des Falles No. 8 (s. später den Katalog der Kranken- und Sectionsberichte No. 8, 11jähriges Mädchen).

Krankhafte Uteri sind nicht selten mit ausgebildeten elastischen Fasern, zumal an umschriebenen Stellen, versehn; der Muttermund bietet sie am öftesten dar.

### A. Corpus uteri.

Die oberste Schicht der Schleimhaut besteht aus Kernfasern, zwischen welchen sich glatte Muskelfasern zahlreich darstellen lassen. S. Taf. II, Fig. 9. Obenauf sitzt beim Menschen einfaches Flimmerepithelium, dessen Wimpern von aussen nach innen schlagen.

Eine Zelle solchen Uterin-Epithels ist 0,01—0,03 Mm. lang. Ihre Lebenszähigkeit ist weniger ausgeprägt, als die der Tuben-Epithelien. GERLACH[1]) hat dafür ein bequemes Prüfungsmittel gefunden: die Karminlösung; diese imbibirt nur todte thierische Gewebe, von den Theilen einer Zelle aber dann am lebhaftesten das Kernkörperchen. Nun ergiebt sich bei solchen Imbibitionsversuchen, dass das Leben der Flimmerzelle das ihrer Wimpern um mehrere Stunden überdauert.

Die Uterinschleimhaut ist glatt, hie und da mit sehr feinen, fadenförmigen Papillen besetzt oder zu einer Längsfalte erhoben; strahlige Fältchen finden sich häufig um die Tubar-Einmündungen. Sie wird von höchst dünner Schicht durchsichtigen, etwas klebenden Schleimes bedeckt, der aus einer serösen Mucinlösung zu bestehen scheint; in ihm schwimmen Flimmerepithelien, welche meist ihre Wimpern abgestossen haben, und Zellen aus den Schlauchdrüsen.

### Die Drüsen

sind sehr gestreckte, einfache, selten gegen den Grund hin gabelig oder dreizackig gespaltene, auf die freie Fläche der Schleimhaut mündende Röhren. Sie sind mit blossen Augen nicht erkennbar, für gewöhnlich auch nicht ihre Mündungen. Da sie sehr hinfällig sind, so kann man sie in

1) Wissensch. Mitth. der physic.-medic. Societät. Erlangen. I, 11.

der Regel nur an frischen, gesunden Präparaten mit Erfolg aufsuchen. Ihre Darstellung am ledigen Uterus gelang mir am besten so, dass ich denselben durch mehrmaliges Ausspritzen mit lauem Wasser vom Schleime möglichst befreite, die Kanüle einer gewöhnlichen Mutterspritze im *Cervix uteri* hermetisch festband und eine karminhaltende Gelatinlösung nach HARTING's[1]) Vorschrift unter allmählich gesteigertem Drucke in die Gebärmutterhöhle spritzte. Dabei machte ich die für die Gynäkologen tröstliche Erfahrung, dass von der Injectionsmasse auch nicht ein Tropfen in einen der beiden ungeschützten Eileiter gedrungen, sondern nur dessen Uterinostium 3 Mm. weit hinein imbibirt war.

Bei diesem Verfahren werden nur wenige Uterin- und Cervicaldrüsen injicirt, die meisten aber schön rosa imbibirt und stechen von dem umgebenden Bindegewebe vortheilhaft ab. Die Mündungen muss man an ungefärbten Präparaten aufsuchen, da sie in jener Methode sich von der tiefroth imbibirten oberflächlichen Muskelschicht der Schleimhaut schwer unterscheiden lassen.

Wie das Bild Taf. II, Fig. 9 zeigt, liegen die Drüsen schief, manchmal fast parallel zur Schleimhautfläche, nicht häufig stehen sie so senkrecht wie die Eiröhren-Drüsen. Ihre Anzahl ist verhältnissmässig fast ebenso bedeutend, wie die der Tubarbeutel. An der *Membrana decidua*, welche von den Drüsenmündungen siebförmig durchstochen erscheint, lässt sich ihre Anzahl abschätzen. Sie stehen 0,019 (0,0114 bis 0,0304) Mm. von einander ab. Sie ruhen meist unmittelbar auf der inneren Grenze des Gebärmutterfleisches; gegen den Grund hin sind sie oft wellig oder schneckenförmig gewunden (Taf. III, Fig. 6—8); nach der Mündung zu läuft die Röhre ziemlich gleichmässig, sich nur wenig verjüngend, als structurlose, höchst feine, glashelle Haut fort. Sowol E. H. WEBER als auch ich sahen an dieser Haut unter besonders günstigen Umständen spindelförmige Kerne, welche nach meiner Ansicht, von den muskulösen Elementen der nächsten Umgebung verschieden, dem Drüsenschlauche selbst angehören und in seine Bildungszeit zurückblicken lassen. Wahrscheinlich entsteht auch diese »structurlose Haut« aus Zellen, welche mit ihren an einander stossenden Rändern verschmelzen. Vgl. später die Drüsen des Mutterhalses.

Die Drüsen sind so lang, als der senkrechte Durchschnitt der Schleimhaut breit ist;

gewöhnlich 1,045 —1,3 Mm.;
Breite des Grundes einer Drüse 0,038 —0,095 - ,
gewöhnlich 0,057 —0,076 - ;
- - Halses einer Drüse 0,0095—0,0228 - ;
- der Mündung einer Drüse 0,072

Es gehören nämlich zur Mündung concentrisch den eigentlichen Drüsenmund umgebende Lagen rohen Bindegewebes mit spindelförmigen Kernen. Vgl. Taf. III, Fig. 9.

Drüsengrund und Mund haben fast kreisrunde Contouren; der Drüsenhals aber erscheint im Querdurchschnitte Taf. III, Fig. 10 stumpf dreikantig.

1) HARTING und THEILE, das Mikroskop. Braunschweig 1859.

Zwei Drüsen mit gemeinschaftlichem Ausführungsgange ergaben folgende Masse: Querdurchmesser vom äussersten Punkte des einen Bauches bis zu dem des andern, entsprechend dem Grunde einer einfachen Drüse 0,0456 Mm.;
Querdurchmesser jedes einzelnen Bauches 0,0247 und 0,0209 Mm.;
Länge - - - 0,1197 - 0,0855 -
bis zur Vereinigung beider.

Das Epithel der Drüsen, ein flimmerloses Cylinder-Epithel, steht, wie in den Tubendrüsen, ziemlich senkrecht, etwas schief nach oben (s. Taf. III, Fig. 9) und zwar am Grunde der Drüse in 3facher, höher oben in doppelter Reihe, je 6—8 an einem Drittel des Umfanges, so dass man auf einem Querschnitte 21—30 Cylinder zu sehn bekommt. Die längsten stehen unmittelbar an der Membran des Drüsenschlauchs und sind an ihrem inneren Ende oft wie keulenförmig verdickt; allda sitzt ihr Kern. Vgl. Taf. III, Fig. 9. Die inneren Cylinder lassen eine dreischenklige Figur (Taf. III, Fig. 10) übrig, als mittlen Drüsengang.

## Menstruation.

Während der Katamenial-Epoche, wo alle Glieder des Genital-Apparates eine grössere Blutzufuhr und lebhaftere Zellenbildung erfahren, wird auch die Uterinschleimhaut saftreicher, lockerer und entschieden uneben, mit Grübchen versehn. Die Drüsen verlängern sich bis auf 5 Mm., werden deutlicher und in grösserer Strecke geschlängelt und gewunden.

Die erste Beschreibung der Drüsen in diesem Stadium hat E. H. Weber gegeben. Er bildete die Drüsenschläuche von einer jungen Selbstmörderin ab, die wahrscheinlich eben ovulirt hatte. »Der linke Eierstock enthielt einen, wie es schien, kürzlich entstandenen, gelben Körper. Die Drüsenschläuche waren beinahe 3 Lin. Par. lang und reichlich 0,1 L. dick; indessen gab es auch viel dünnere, die z. B. $^1/_{14}$ oder $^1/_{20}$ L. im Durchmesser hatten. Ein Stück eines so dünnen Ganges von $^1/_{20}$ L. Durchmesser ist Taf. VIII, Fig. 6, 200 mal vergrössert, abgebildet. Von der ausserhalb des Bereiches vom Cylinderepithel liegenden Schicht seiner Wand sieht man entweder gar nichts oder nur hie und da eine längliche, an ihren Enden zugespitzte Zelle mit Kern (Faserzelle) und einige rundliche Zellen[1]) [ebenfalls mit je einem runden Kerne].«

In einem Beispiele (No. 51 des Kataloges) bot sich mir ebenfalls das der Monatsverrichtung entsprechende Bild der Schleimhaut; es stimmte mikroskopisch genau mit der obigen Beschreibung überein.

Die bis 5 Mm. langen röhrigen Drüsen waren gegen 0,038 Mm.
und bis 0,072 - breit,
enthielten aber weniger prismatische, 5—6kantige, als längliche oder rundliche Zellen, welche leicht durch den Druck des Deckplättchens barsten. In solchem Falle sah man an ihrer Stelle zwei halbmondförmige Trümmer.

---

1) E. H. Weber, Zusätze zur Lehre vom Baue und den Verrichtungen der Geschlechtsorgane. Mit 9 Tafeln. Leipz. 1846. S. 33. — Geschichtliche Bemerkungen, die Uterindrüsen betr., finden sich das. S. 43.

| | | |
|---|---|---|
| Durchschnittliche Länge einer Drüsen-Epithelzelle | 0,02 | Mm. |
| - Breite | 0,0152 | - |
| des Kernes - | 0,0095 | - |
| - Kernkörperchens Breite, deren 1—3 vorhanden, bis | 0,001 | - |

Die Zellen standen in dem Schlauche nicht so zahlreich, wie ausserhalb der Menstruation, was schon aus dem Verhältnisse ihrer Längsdurchmesser zur Dicke des Schlauches hervorgeht; wahrscheinlich waren die älteren ausgestossen und die vorliegenden junger Nachwuchs. Das **Zwischengewebe** besteht aus den die Röhrchen umspinnenden, blutstrotzenden Gefässen, welche den Drüsen in ihren Hauptstämmchen parallel laufen; ferner aus höchst feinen (ca. 0,0002 Mm. dicken) Fasern, geronnenem Faserstoff ähnlich; aus länglichen, spindelförmigen oder ellipsoïdischen Zellen, gegen 0,02 Mm. lang, 0,01 Mm. breit, mit 1, selten 2 grossen, bis 0,0095 Mm. breiten, feinpunktirten Kernen; endlich aus feingetüpfelten, oder ganz hellen bandartigen, sehr dünnen Bindegewebsstreifen zu 0,076—0,1 Länge, 0,002—0,01 Breite.

## Schwangerschaft.

Nach der Empfängniss geht diese Entwicklung der Drüsenschicht weiter und stellt die »hinfällige Haut« dar. Diese Haut hat ihren Namen daher, dass sie, als emporgewucherte obere Schleimhautlage, durch fettige Entartung so erweicht, dass sie am Eie, sobald dieses ausgestossen werden soll, kleben bleibt, während die untere Lage am Muskelfleische des Fruchthalters haftet (*Membrana decidua vera*).

Die *Decidua vera* hat das gleiche Gewebe wie die *Reflexa*, nur ist sie ärmer an Drüsenschläuchen als letztere und geht später (nach dem 5. Monate der Schwangerschaft) in Verfettung über als die centrale hinfällige Haut, welche bereits vom 4. Monate an ihre Rückbildung antritt und viele Drüsen von Grund aus aufhebt, während die Mehrzahl derselben nur in der Mitte abreisst.

Es werden nämlich in der Schwangerschaft alle Gewebselemente vervollkommnet; die Kerne des Bindegewebes mit eng anliegender Hüllmembran werden zu Zellen und Fasern ausgebildet; es entsteht eine Bindegewebslage, welche noch mehr Mutterzellen und neue Gefässe als die Menstrualschleimhaut erwachsen lässt. Ausser den vorhin geschilderten granulirten Kernzellen treten auch spindelförmige, geschwänzte und spiralförmige Kernzellen auf, welche wahrscheinlich in Parenchymzellen verwandelt werden (Kilian, Wenisbelos[1]).

Bis zur Entwicklung des Fruchtkuchens umgiebt die Decidua das ganze Ei rings so, dass sie zuweilen selbst die Tubenmündungen verschliesst und nur am innern Muttermunde scharf abschneidet. Dann wächst zum Ersatz der hinfälligen Haut eine Brut Schläuche und Epithelzellen nach, welche an der Stelle, wo sich die *Placenta foetalis* bildet, den Platz der zerfallenen Schicht einnimmt: »*Decidua serotina*«.

In dieser neuen Schicht finden sich die Röhrendrüsen etwa in der Anzahl, in welcher

1) Wenisbelos, *Diss. inaug.*, Berol. 1848.

sie dem puerperalen Uterus nachmals verbleiben, denn ich fand den Abstand je zweier Schläuche an dem noch nicht ganz zurückgebildeten Uterinkörper einer Wöchnerin = 0,095 Mm., also mindestens dreimal so gross als im nicht puerperalen Zustande. Eine solche Drüse war nur

0,285 Mm. lang,

0,03 bis 0,0855 Mm. breit und hatte einen inneren Beleg von Zellen, deren Durchmesser =0,0057 - 0,0133 - war.

Im Wochenbette erscheint der noch nicht abgestossene Theil der Schleimhaut blutig missfarbig, stellenweis gelbgrau, und man hat sich zu hüten, diesen Zustand für krankhaft zu halten. Der übrige, der alten Schleimhaut bereits verlustige Theil giebt sich den unbewaffneten Augen wie aller Schleimhaut bar; Heschl[1]) hat aber nachgewiesen, dass immer noch feine Flöckchen, die er für Ueberbleibsel der Decidua hält, der Muskelschicht der Gebärmutter anhangen, und Priestley[2]) stellt den völligen Abgang der Mucosa geradezu in Abrede.

Die Placentarstelle des Fruchthalters, der eben geboren, nimmt nach Heschl in der Regel ⅓ der inneren Oberfläche der zusammengezogenen Gebärmutter ein und ist noch mit hervorragender, unebener und vielfach zerrissener Oberfläche versehen; ihre Venen sind noch weit, dünnwandig, mit an den Wänden haftenden Blutgerinnseln erfüllt und klaffen mit ihren von diesen verstopften Mündungen in die Höhle der Gebärmutter.

Am 7. Tage nach der Geburt, wo der Fruchtträger noch 18 Cm. lang, 12,5 breit, 3,4 dick ist, beträgt die Stelle der blutig infiltrirten Placentareste 10 Quadratcentimeter. Die Schleimhaut ist meist noch von einer gelblichen, granulirenden, mit grauröthlicher Schmiere belegten Schicht vertreten.

In der 4. Woche nach der Geburt ist die Placentarstelle nur an leichten Unebenheiten mit gelblichen Stellen zu erkennen. Man trifft daselbst vorwiegend junge Elemente neben fettig entarteten; viel Pigment. Daneben verlängerte Schleimhautzöttchen.

In der 6. Woche ist die Schleimhaut des Gebärmutterkörpers völlig wieder hergestellt (s. No. 22 des Kataloges).

### B. Collum uteri.

Die Schleimhaut des Mutterhalses unterscheidet sich scharf von der des Körpers durch ihre Längs- und fiederartig von diesen ausgehenden schrägen Falten (*Plicae palmatae*, Taf. II, Fig. 6. 7), durch ihre weissere Färbung und grössere Festigkeit und Mächtigkeit. Sie ist im gesunden Verhalten ⅓ bis ½mal so dick, ja an den Falten beträgt sie doppelt soviel als die Körperschleimhaut, und nur am Muttermunde wird sie etwas dünner (ich mass 0,5 bis 0,25 Cm., am Munde 0,1 Cm.); sie enthält ebenfalls muskulöse Elemente.

Das untere Drittel oder die untere Hälfte des Halskanales enthält warzen- und fadenförmige (Taf. IV, Fig. 9, *b*; auch *a*), ebenfalls von Flimmercylindern bekleidete Papillen von

0,0095—0,114 Mm. Länge, 0,02—0,038 Breite.

---

1) Heschl, Unters. über das Verhalten des menschl. U. nach der Geburt. Ztschr. der Ges. der Aerzte zu Wien, Septbr. 1852.

2) W. O. Priestley, Bair. ärztl. Intelligenzblatt, No. 10, 1861.

Sie bestehen aus homogenem oder aus feinstreifigem Bindegewebe mit einer oder mehrfachen Gefässschlingen und äusserst vielen kleinen, länglichen Kernen im Innern. Am Muttermunde geht das Flimmerepithel mittels gestielter Elemente (Taf. V, Fig. 11) in geschichtetes Cylinder- und endlich in Plattenepithel über. In und zwischen den Falten liegen grössere und kleinere buchtige, von cylindrischem Epithele ausgekleidete Gruben, die zwar von gewöhnlichen Schleimdrüsen sehr wesentlich abweichen, aber doch, als Absonderer des zähen, glasartigen Schleimes der Halsstrecke, mit dem Namen der Schleimbälge des Uterus bezeichnet werden können (Kölliker, Robin[1]), E. Wagner).

In der ganzen Schleimhaut des Halses und Muttermundes kommen dergleichen Drüsen vor. In der grössten Menge, vom grössten Volumen und am leichtesten nachweisbar sind dieselben den Halskanal hinab bis in die nächste Umgebung des *Os uteri externum*, während sie, je weiter von dem letzteren nach aussen entfernt, sparsamer und kleiner werden. Die Drüsen haben am häufigsten eine einfach schlauchförmige Gestalt (Taf. III, Fig. 16) oder sie werden nach ihrem blinden Ende zu merklich breiter, kolbenförmig (Fig. 13. 14). Sie sitzen am *Orificium* meist senkrecht in der Schleimhaut, im Halskanale richten sie öfter ihre Mündungen schief nach abwärts. Zuweilen ist ihr Endtheil etwas nach der Seite gebogen. Sie münden stets einzeln, die zwischen den Falten gelegenen nicht selten zu zweien gemeinschaftlich auf die freie Fläche der Schleimhaut und stehen 0,16—0,48 Mm. von einander ab.

Ihre Länge beträgt 0,1045—2,52, gewöhnlich 0,64 Mm.

- Breite - 0,0285—0,3; nach E. Wagner[2]) 0,042—0,083 Mm. am Muttermunde und an der Vaginalportion überhaupt.

Jede Drüse besteht aus einer sehr dünnen, gewöhnlich structurlosen Haut. Unter manchen Umständen sieht man jedoch auch an den Schleimdrüsen des Mutterhalses, und zwar nicht allein im Zustande krankhafter Ausdehnung des Schlauches (Taf. III, Fig. 20. 21), wandständige, längliche, beiderseits zugespitzte oder pfriemförmige Kerne. Diese Kerne sind im Allgemeinen etwas länger und zahlreicher, als an den Drüsen der Körperschleimhaut. Vgl. S. 12.

Das Epithel der Drüse wird aus einer einfachen Lage kurzer

d. h. 0,0057—0,01 Mm. langer,
0,004 —0,0076 - breiter,

cylindrischer oder kubischer Zellen gebildet, welche je einen, selten doppelten, ziemlich grossen Kern von

0,0076 Mm. Länge,
0,0038—0,0057 Mm. Breite

einschliessen. Die Cylinderzellen der Muttermunddrüsen sind länglicher, nämlich

0,0171—0,038 Mm. lang,
0,0076—0,0114 - breit,

und haben nahezu in der Mitte stehende Kerne von 0,0076 Mm. Länge, 0,0038—0,006 Breite.

---

1) Robin, *Gaz. des hôpit.* 1852, No. 11.

2) E. Wagner, Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie der Vaginalportion. Archiv für phys. Heilkunde. 1856.

Die Zellen der Halsdrüsen sind ebenfalls, wie die der Körperdrüsen, bisweilen am centripetalen Ende etwas aufgetrieben (s. Taf. III, Fig. 17 *a*); sie stehen rings an der Wand zu 4—18 in einer Reihe.

Das obere Ende der Halsdrüsen mündet stets in eine flache Vertiefung der freien Schleimhautfläche. Dieser entspricht jedoch nicht eine gleiche Einsenkung des Epithels; vielmehr bildet letzteres eine fast gleichförmige, nur von den Oeffnungen der Drüsen einer-, den Wärzchen andererseits unterbrochene Lage (Taf. III, Fig. 13. 14. 17).

Nach aussen von der eignen Haut der Drüsen liegt das feste Gewebe der Schleimhaut, welches in den der Drüse zunächst liegenden Schichten häufig concentrische Streifung zeigt. Dieselbe rührt, wie auch E. Wagner nach Zusatz von Essigsäure sah, davon her, dass der äusseren Contour der Drüse gleichlaufend eine mehrfache Lage von länglichen Kernen vorliegt, deren Längsaxe der der Drüsen entspricht. »In diesem Gewebe verbreitet sich ein weitmaschiges Netz von mitteldicken Haargefässen«, welche auch die Papillen versorgen.

### Die Darstellung der Uterindrüsen

gelingt am vollständigsten an ganz frischen Objecten, welche man in Länge- und Querschnitten, letztere am besten durch das Doppelmesser gewonnen, mittels zweier etwas stumpfer Nadeln ein wenig zerzupft, nach Befinden auch mehrmals durch sanftes Betupfen feucht auspinselt. Gute Bilder erhält man auch, wenn man das frische Object kurz in Essig aufkocht, oder einige Tage in concentrirter Lösung des doppeltchromsauren Kali's stehen lässt, dann lufttrocken werden lässt und nun in Schnittchen untersucht. Eine sehr lohnende Methode ist, das Präparat steif gefrieren zu lassen und mit unter 0° R. erkaltetem Rasirmesser zu zerschneiden; hier bleiben die Theile in schönster gegenseitiger Lage. Die Präparate, welche in Eisenchloridlösung gestanden haben und dann lufttrocken zerlegt worden sind, geben zwar recht deutliche mikroskopische Ansichten, haben aber den Nachtheil, dass sich die anfangs goldgelb durchsichtigen Drüsenepithelien durch Ausscheidung von Eisenoxydhydrat nach einigen Monaten trüben, selbst wenn man sie unter Glycerin mit Balsamrande aufbewahrt hat. Vergl. auch E. H. Weber a. a. O.

### Das Secret des Halskanales

ist zäh, durchsichtig, farblos, stark alkalisch und enthält neben sehr blassen Cylindern, welche bisweilen in eine Art Plattenepithel übergehn, sparsame, aber ziemlich grosse Flimmerzellen, deren Länge 0,012—0,04 Mm.,

- Breite 0,006 - beträgt.

### Das Epithel der Vaginalportion

ist, wie ich E. Wagner bestätigen kann, ein vielgestaltiges Pflasterepithel, welches 4—5 übereinander geschichtete Lagen zeigt und sich an der Leiche in grossen Fetzen abziehen lässt. Die obersten Zellen sind deutlich pflasterförmig und vieleckig, im Durchschnitt um die Hälfte kleiner als die Epithelien der Scheidenschleimhaut. In den tieferen Lagen sind die Zellen kleiner, weni-

ger glatt, rundlich, länglich oder spindelförmig, oder an einem Ende oval, am andern mit einem verschieden langen, schmalen, spitz endenden Fortsatze versehen (keulen- oder kaulquappenförmig; vgl. Taf. V, Fig. 29. 15). Ich vermuthe, dass diese oft miteinander zusammenhangenden, auch 3fach vorkommenden Spitzen ein unvollkommenes Röhrensystem für den Strom der Ernährungsflüssigkeit herstellen. Die Kerne aller Zellen sind im Verhältniss zu letzteren sehr gross, meist regelmässig oval, seltener rundlich oder spindelförmig. Sie sind meist einfach, zuweilen auch in Theilung begriffen (Taf. V, Fig. 35); die meisten enthalten ein deutliches Kernkörperchen.

Länge einer solchen Zelle 0,018—0,0288 Mm.
Breite - - - 0,01 —0,0133 -

Mehrere Reagentien wirken gestaltverändernd auf den Kern ein, etliche sogar lageverändernd, so dass der Kern die Zellhaut zu verlassen anfängt: Taf. VI, Fig. 9. Einige veranlassen im Kerne einen krystallinischen Niederschlag.

Die meisten Kerne enthalten ein deutliches Kernkörperchen. Im Inhalte der Zellen wie der Kerne, besonders der obersten Lagen, namentlich um den Kern der Drüsenepithelien, finden sich nicht selten kleine Körnchen, welche manchmal fettig glänzen.

Die Epithelzellen der tiefsten Lagen sind klein, meist länglich von Gestalt, mit einem grossen runden Kerne versehen und stehen senkrecht auf der freien Fläche der Schleimhaut und auf den Wärzchen derselben.

### In der Schwangerschaft,

als dem einzigen Zustande, in welchem das von den Halsdrüsen Abgesonderte einer physiologischen Vermehrung anheimfällt, verstopft ein Ballen zähen Schleimes die Höhle des Mutterhalses und wird in der Regel erst ausgestossen, nachdem der Hals völlig verstrichen ist — eine allen Geburtshelfern geläufige Thatsache. Zur Orientirung über den ursprünglichen Sitz dieses Pfropfes füge ich hier die Masse der Gebärmutterhöhle ein:

Der dazu benutzte Uterus hatte längere Zeit vorher geboren und war ziemlich gut wieder zurückgebildet; seine ganze Länge beträgt 6,6 Cm.

die Breite oben 5,3 -
die Dicke bis 2,8 -
die Länge der ganzen Höhle 5,5 -
- - der Höhle des Körpers 2,4 -
die Entfernung der äussersten Spitzen der Höhlen der *Cornua uteri* von einander 2,6 -
die Breite der Höhle eines Gebärmutterhornes 0,6 -
die Breite der Körperhöhle dicht unter den Hörnern 1,1 -
die engste Stelle des Halskanales vor dem inneren Muttermunde 0,4 -
der Querdurchmesser des äusseren Mundes 0,3 -
der Durchmesser von vorn nach hinten der Höhle des Grundes 0,5 -
- - - - Körpers 0,4 -
noch hinter dem inneren Munde 0,3 -

der Durchmesser der grössten Ausdehnung des Halskanales (in dessen Mitte) 0,5 Cm.
- - des äussern Mundes von vorn nach hinten 0,2 -

Diese Masse erhielt ich an einem mittels Gelatinlösung erhaltenen, in Gyps nachgebildeten, treuen Abgusse der Höhle gedachter Gebärmutter. Man sieht sehr leicht ein, dass der Mutterhals, sobald er nach der Geburt sich nicht gehörig zusammenzieht, eine Höhle wie die obige übrig lässt, welche im sagittalen Durchmesser der Höhle des nicht puerperalen Uterus gleichkommt und in diesen Bauch *ex horrore vacui* — um mit den Alten zu reden — Schleim aus den Cervicaldrüsen aufnehmen und aufbewahren muss, welcher wiederum die Wände des Mutterhalses an ihrer Zusammenziehung hindern kann.

In diesem Sinne verstehe ich auch Heschl's Angabe (a. a. O.): »Die Schleimhaut des Halses ist

**nach der Geburt**

in den meisten Fällen vollständig vorhanden, von gallertigem Schleime bedeckt und mit hypertrophirten Papillen und den bekannten Drüsen versehn; in einzelnen Beispielen mangelt sie [in ihren oberen, festeren Schichten] zum Theile oder bis herab an den äussern Mund.«

## Abweichungen nach Alter und Geschlechtsverrichtungen.

Am Ende des Fötallebens und in den Kinderjahren bleibt der Körper der Gebärmutter hinter der Entwicklung des Halses zurück. Seine Schleimhaut ist zwar sehr fein, aber im Verhältniss zu dem fast noch häutigen Muskelfleische reichlich dick. Schon kurz nach dem Uterinleben, aber auch im höchsten Alter lassen sich Drüsen in der Schleimhaut der Gebärmutter nachweisen, sowie ich die Drüsen der Tuba noch bei einem 60jährigen Weibe untadelhaft fand.

Die Drüsen des Halskanales sind im 7. Lebensmonate 0,6 Mm.,
- 13. Jahre schon 0,855 - lang.

In letztgenanntem Alter liegen bereits 8 Zellen in einer Reihe rings an der Wand des 0,006 bis 0,008 Mm. breiten Drüsengrundes, während die Mündung genau den 10. Theil so breit als die Drüse lang ist. Im Schleime des Halskanales fand ich nicht vor der 20., in dem des Körpers nicht vor der 10. Lebenswoche Flimmerepithelien. Diese Zellen sind in solchem Alter noch äusserst zart und bedeutend kleiner als in der Pubertät; besonders treffen diese beiden Eigenschaften den an der Grenze des Sichtbaren befindlichen Wimperbesatz.

Die Schleimhaut des Gebärmutterkörpers hat zur Zeit der Fötalepoche zahlreiche Falten von der Gesammtfigur eines gefransten rhomboïdalen Blattes. Auch noch in dem kindlichen Uterus finden sich viele Furchen der Schleimhaut, s. Taf. II, Fig. 5. Die Veränderungen, welche durch Abortus und Geburt herbeigeführt werden, hat zuerst Röderer, dann, besonders in Bezug auf den Mutterhals P. Dubois aufgezeichnet; E. Forget hat dargethan, dass *Nulliparae*, die gleichwol geschlechtlichen Umgang gepflogen, besondere Kennzeichen am Mutterhalse erleiden, und dass namentlich sein Kanal sich erweitert.

Bei keuschen Mädchen ist das *Collum uteri* etwas weiter nach vorn als mitten durchbohrt, die Lippen sind nur erst angedeutet, die vordere ist dünner, feiner und weicher als die hintere, auf welche letztere sie sich so hinüberzieht, dass der Muttermund einen nach hinten offenen Halbmond bildet. Die Uterinsonde darf nur 2 bis 2,5 Mm. dick sein, um in den jungfräulichen Uterus zu dringen.

Gegen das Ende der zwanziger Jahre beginnt der Winkel, welcher die leicht nach vorn geknickte (vgl. S. 8) Gebärmutter bildet, auf dem Wege der Krümmung (Retortenform des Uterus) sich auszugleichen, so dass die Gebärmutter fast gerade steht. Wo *Anteflexio* bleibt, hat der Uterus seine höheren Entwicklungsstufen, die ihm als physiologische Phasen zukommen, nicht erreicht, daher die Inhaberinnen gewöhnlich unfruchtbar bleiben (ARAN l. c.)

Ich halte es nicht für müssig, die Entwicklungsstadien der Gebärmutter im gedachten Sinne an unsern Augen vorüberziehen zu lassen. Ich gebe, wie bei den Eiröhren, Mittelwerthe.

Indem ich nun daran gehe, aus nebenstehender Reihenfolge Schlüsse über die verschiedenen Zustände der Gebärmutter innerhalb der etwas breit gelassenen Grenzen der gesunden Gestalt zu ziehen, sei bemerkt, dass diese Tabelle sich an 73 von mir selbst angestellte Messungen lehnt, und dass ich wirklich Krankhaftes nicht den Zählungen eingereiht, z. B. nie den scheinbar fehlerfreien Körper eines im Cervix krebsigen Uterus dem Register einverleibt habe. Ich darf daran erinnern, dass die ausgezogenen Mittelwerthe um so vollgültiger ausfallen, eine je grössere Menge von Beobachtungen der einzelnen statistischen Angabe untergebreitet werden konnte. Den Reihen 6, 7, 11, 15 und einigen Fächern der letzten Reihe ist der Stempel der Individualität unverkennbar aufgedrückt, und in der That liegt jeder solchen Reihe nur eine einzelne oder wenige Messungen zu Grunde. Doch wollte ich die betreffenden Ziffern nicht weglassen, da sie eben darthun, zwischen welchen Extremen die Ausdehnung jenes Organes schwankt.

Betrachten wir zunächst die Entwicklung der Gebärmutter, so ist unverkennbar, wie der Umfang des Halstheiles in der Kindheit vor dem des Körpertheiles hervorsticht. Bei der Frucht ist der Körper und Grund nur wie ein häutiger Anhang zu dem langen, dicken, nach der Scheide zu sogar noch breiter werdenden, festen Halse. Noch im 7. Fötalmonate ist das *Corpus uteri* gegen das *Collum* lang wie 3:8, der Hals nur wenig länger, als der Grund breit, der Scheidentheil aber fast doppelt so dick als der Körper, und mehr als halb so dick, wie der Cervix lang; dabei werde bemerkt, dass, wo nicht zwei verschiedene Zahlen stehen, stets die grösste Dicke genommen ist.

In der ersten Kindheit verhalten sich Körper und Hals =4:7,

\- - zweiten - =16:17,

bei Jungfrauen sind sie sich vor dem erfüllten 20. Jahre ziemlich gleich an Länge und Dicke, um in späteren Jahren ein Vorwalten des Corpus vor dem Collum in Bezug auf beide genannte Durchmesser zu zeigen. Im höheren Alter giebt der Uterus einer unbescholtenen Jungfrau kaum etwas den zeugungsfähigen Jahren an Länge, der Körper wenig an Breite nach, ja der Hals erscheint breiter als im mittleren Alter: aber das Organ wird magerer, es schwinden namentlich die Wände des *Corpus uteri*.

| Alter. | | Länge des Bauchfell-überzugs. | | Des Uterus | | | | | | | Des Halses | | | | | Des Scheidentheils | | | | | Breite des Muttermundes. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | vorn | hinten | Länge | Breite | Dicke | Grund | vordere Wand | hintere Wand | Körper-Schleimht. | Länge | Breite | Dicke | vordere Wand | hintere Wand | Länge vorn | Länge hinten | Breite | Dicke vorn | Dicke hinten | |
| | | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | |
| 7. Monat. | 1. Fötalepoche | 0,4 | 0,7 | 1,1 | 0,8 | 0,27 | ... | ... | ... | ... | 0,85 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 0,45 | 0,45 | | 0,3 |
| 1.—12. - | 2. Erste Kindheit | 1,5 | 1,8 | 2,2 | 1,1 | 0,48 | 0,15 | 0,25 | 0,21 | 0,1 | 1,4 | 0,96 | 0,45 | 0,38 | 0,46 | 0,39 | 0,44 | 1,2 | unt. 0,4 | 0,8 | 0,45 |
| 7.—18. Jahr | 3. Zweites Kindesalter bis zur Pubertät. | 1,7 | 2,15 | 3,26 | 1,9 | 0,65 | 0,29 | 0,33 | 0,37 | 0,09 | 1,7 | 1,3 | oben | unten | | 0,35 | | 1,1 | 0,3 | 0,45 | 0,56 |
| 20. - | 4. Jungfrauschaft | 2,5 | 3 | 4,3 | 3,5 | 1,3 | 0,7 | 0,65 | 0,8 | 0,21 | 2,2 | 2 | 1,3 | 0,6 | 0,7 | 0,24 | 0,47 | | 0,32 | 0,29 | 1,1 |
| 24.—40. - | 5. Ebenso | 3,2 | 3,8 | 5,9 | 3,5 | 2,4 | 0,95 | 1,03 | 1,2 | 0,16 | 2,5 | 1,8 | 2 | 0,9 | 0,99 | 0,74 | 1,19 | 2,3 | 1,8 | | 0,23 |
| 81. - | 6. Ebenso | 3 | 5,2 | 5,9 | 3,1 | 1,4 | 0,75 | 0,5 | 0,55 | 0,1 | 3 | 2,2 | ... | 0,9 | 1 | ... | ... | ... | ... | ... | 0,5 |
| 32. - | 7. Defloration und nicht verheirathet, nulliparer Zustand | 3 | 5 | 6,1 | 4,5 | 2,5 | 1,1 | 1,4 | 1,6 | 0,21 | 2,3 | 2,4 | 2,5 | 1,4 | 1,1 | 0,4 | 0,8 | 4,2 | ... | ... | 2,5 |
| 19. - 31. - | 8. Ebenso und wahrscheinlich nullipar | 3,15 | 5 | 6,6 | 4,21 | 2,5 | 0,9 | 1,5 | 1,4 | 0,2 | 3,1 | 2,3 | 1,77 | 1,35 | 1,3 | 1,6 | | 2,8 | 0,7 | 1,33 | 1,5 |
| 55. - | | ... | ... | 4,4 | 3,5 | ... | ... | 1,2 | ... | ... | 1,9 | ... | ... | ... | ... | 0,5 | 0,8 | ... | ... | ... | 0,6 |
| 50.—58. - | 9. Kinderlose Ehe | 3 | 4 | 5,5 | 3,7 | 2,1 | 1 | 0,8 | 0,92 | 0,15 | 2,9 | 1,9 | 2,07 | 0,7 | 0,9 | 0,5 | | 2 | ... | ... | 0,16 |
| 32.—42. - | 10. Ehe, *extra puerperium* | 3,5 | 3,8 | 5,9 | 3,8 | 2,1 | 0,95 | 1,1 | 1,2 | 0,14 | 2,9 | 2,4 | 1,9 | 0,96 | 1,1 | 0,2 | 0,7 | 2,7 | 1,9 | | 1,1 |
| 34.—43. - | 11. Ebenso, zur Zeit der Menstruation. | ... | ... | 8 | 5,5 | 3,5 | ... | 1,9 | 1,6 | 0,2 – 0,5 | 3,6 | 2,2 | 2,5 | ... | ... | 0,48 | 0,8 | | 0,9 | 1 | 1,4 |
| 27.—46. - | 12. Witwenstand | 5,2 | 5,3 | 5,8 | 4 | 2,2 | 1 | 1,2 | 1 | 0,25 | 2,5 | 2,4 | 2,2 | 1,15 | 1,2 | 2,2 | | ... | 1,1 | 1 | 1,4 |
| 50.—69. - | 13. *Menopausis*, Ehe (vergl. auch 9.) | 3,7 | 5,4 | 6,4 | 4,1 | 2,6 | 1,1 | 1,2 | 1,22 | 0,19 | 3,8 | 2,7 | 1,5 | 0,7 | 0,92 | 0,6 | 1 | | 2,5 | | 2 |
| 82. - | | ... | ... | 4 | 4 | 1,6 | 0,65 | 0,8 | 0,8 | 0,2 | 2,2 | 1,4 | ... | 0,8 | 1,1 | 0,47 | 0,95 | 2,7 | 0,95 | 0,78 | 0,81 |
| 55.—72. - | 14. Ebenso, Witwenthum | 3,9 | 4,8 | 5,7 | 4,3 | 1,83 | 0,92 | 1,03 | 1,09 | 0,19 | 3,4 | 2,3 | 2 | 1 | 1 | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 63. - | 15. Uterus einer geschiedenen Frau | ... | ... | 4,5 3,9 | 2,8 | 1 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,3 | 2 ... | ... | ... | 0,6 | 0,8 | 0,3 | 0,9 | 2,2 | 0,7 | 0,76 | 0,98 |
| 19.—23. - | 16. Wochenbett *a*. 5—7. Tag, Erstgebärende | 12 | 15 | 17 | 12,5 | 3,4 | 1,6 | 1,7 | 1,6 | 0,18 | 8,5 | 8 | ... | 2,3 | 2,1 | 0,2 | | ... | ... | ... | ... |
| 22. - | *b*. 4. Woche | ... | ... | 9 | 5 | 2,5 | 1,5 | 1,55 | 1,5 | 0,15 | 5 | 2,3 | ... | 1 | 1 | 0,9 | 1 | ... | ... | ... | 2 |
| 22. - | *c*. 5. Woche | 4 | 6 | 8 | 5,5 | 2,3 | 1,4 | 1,4 | 1,25 | – 0,3 0,25 | 4 | 2,5 | ... | 1 | 1,4 | 0,5 | 1 | ... | ... | ... | ... |
| 23. - | *d*. 6. Woche; *atonia uteri* | ... | ... | 9 | 6,5 | 2 | ... | 1,8 | 1,8 | ... | 5 | 3,2 | 1,3 | ... | ... | 0,5 | 3 | ... | 0,5 | | ... |
| 28. - | *e*. 9. Woche | 3,6 | 6,5 | 7 | 5,2 | 1,75 | 0,95 | 1,1 | 0,95 | 0,16 | 3 | 2 | ... | 0,9 | 0,9 | 0,2 | 0,1 | 3,7 | 2,6 | | 2,5 |
| 33. - | *f*. 5. Mon. Mehrgeb., hat 8W. gestillt | ... | ... | 9 | 5,7 | 3,1 | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 1,1 | ... |
| 36. - | *g*. 6. Mon. *α* hat nur kurze Zeit gest. | 3,6 | 5 | 7,5 | 5,5 | 2,05 | 1,1 | 1,03 | 1,2 | 0,2 | 3,4 | 3,6 | 2 | ... | ... | 0,6 | 0,8 | ... | 0,9 | 1 | ... |
| 30. - | *β* hat 12 W. lang gestillt | 3,15 | 4,5 | 6 | 4,9 | 2,2 | 0,9 | 1,2 | 1,2 | 0,2 | 2,8 | ... | ... | ... | ... | 0,15 | 0,9 | 2,2 | 1,05 | 1,2 | ... |
| Ueber eine grössere Zahl puerperaler Uteri geboten Hecker und Buhl; sie fanden die Länge der Gebärmutter 1 Stunde nach der Entbindung 25 Cm. | | | | 13 | 5,5 | ... | 2 | ... | ... | | 8,5 | ... | ... | 1 | | das Gewicht des Uterus 1000 grm. | | | | | |

Unkeusche Dirnen haben auffallend massigeren Gebärmutterkörper und dickeren Cervix als diejenigen, welche sich des Geschlechtsgenusses enthalten; auf der andern Seite ist ihr Uterus dem Welken viel eher unterworfen als der reiner Jungfrauen und nähert sich darin, auch wenn er nicht empfangen hat, dem der mit Kindern gesegneten Frauen.

Bei kinderloser Ehe bleibt das Organ flach, die vordere Lippe des Scheidentheils sehr kurz.

Bei Verheiratheten ist die grössre Ausbildung des Mutterhalses vielleicht das einzige Merkmal, ihren Uterus vom jungfräulichen zu unterscheiden; der Körper ist bei Ersteren etwas breiter, dafür aber flacher als der des *Uterus virginalis* innerhalb der geschlechtsthätigen Jahre. Ganz ausserordentlich fällt die Verlängerung zumal des *Corpus uteri* in die Augen während der Menstruation; zu dieser Zeit wird der Körper der Gebärmutter gewölbter, mehr eiförmig, vorzüglich die vordere Wand bauchiger.

Witwen haben eine dem Uterus der Verehelichten sehr ähnliche Gebärmutter; die Cervicalportion ist jedoch gedrungener, fast würflig, der Scheidentheil in Vergleich mit dem kurzen Halse überhaupt ausserordentlich lang.

**Nach dem Aufhören des Monatlichen**

sehen wir in der kinderlosen Ehe das Organ fast ebenso einschrumpfen wie bei Witwen, nur bei Verheiratheten hält sich namentlich der Längendurchmesser des Uterus bis nahe ans Greisenalter nahe dem Verhältnisse des empfängnissfähigen Alters, anfänglich sogar etwas über dessen Dimensionen; das Collum ist länger, breiter und dünner als in jenem Alter. Nach dem 70. Jahre ist, vornehmlich bei der geschiedenen Gattin, allgemeiner Rückschritt zu bemerken, während der jungfräuliche Uterus noch im 81. Jahre sich ziemlich stattlich ausnimmt.

Bei Mädchen, welche geschlechtlichen Umgang pflegen, verhält sich die Länge des Uterinkörpers zu der des Halses = 18 : 13;

bei kinderloser Ehe = 4 : 3;

in der Ehe, ausserhalb des Gebärgeschäftes fast = 1 : 1;

bei Witwen = 19 : 11;

Nach dem Aufhören der Menses überragt wiederum die Cervicalportion den Körper an Länge.

Es ist bekannt, wie in der Schwangerschaft das Tragorgan nicht allein von seinem wachsenden Inhalte erweitert, sondern sein Körper auch massiger, muskulöser wird. Der Hals erleidet nur geringe Zunahme des Umfanges; er wird saftreicher und gegen den Geburtstermin hin zur Bildung der Uterinhöhle mit verwandt, er »verstreicht«; bei Erstgebärenden später und vollständiger, als bei Mehrgebärenden. Nach der Ausstossung des Eies bildet sich das *Collum uteri* allmählich wieder hervor, so dass es regelmässig in der 6. Woche nach der Niederkunft dem extrapuerperalen so gut als gleich ist.

Der Körper der Gebärmutter wird am gleichmässigsten und vollständigsten zurückgebildet, erreicht nach der 6. Woche am sichersten seine frühere Kleinheit und Härte bei denen, welche stillen. Diesen Satz, von JÖRG, ARAN u. A. aufgestellt, bewahrheiten meine Aufzeichnungen.

### Schicksal einzelner Durchmesser.

Die vordere Hälfte des **Bauchfellüberzugs** am Uterus ist der hinteren an Länge ziemlich gleich im Blüthenalter des Weibes; je näher das Weib dem Greisenalter sich befindet, um so tiefer erstreckt sich in der Regel der hintere Ueberzug nach dem DOUGLAS'schen Raume herab.

Im Wochenbette machen sich nicht besondre Abweichungen bemerklich; die Verhältnisse sind ungefähr wie im Kindesalter.

Die Länge der **Gebärmutter** ist, ausserhalb Menstruation und Wochenbett, unter Erwachsenen am grössten bei nulliparen Deflorirten, am geringsten bei der geschiedenen Frau im vorgerückten Alter.

Die Länge des **Körpers** am grössten bei deflorirten Nulliparen, am geringsten im höheren Alter Verheiratheter.

Der grösste Breitendurchmesser, welcher auf die Physiognomie des gesunden Gebärorganes den entschiedensten Einfluss hat, findet sich am höchsten beziffert bei deflorirten Nulliparen, am niedrigsten *post divortium*.

Im Wochenbette, wo dieser Durchmesser rasch auf eine dem menstrualen Zustande nahe Mittelzahl herabfällt, drehen sich um diese Constante (4. Woche) gewissermassen die übrigen sehr mannichfachen Dimensionen.

Der Durchmesser von vorn nach hinten ist am grössten während der Ehe in der Menopause, am geringsten bei der Geschiedenen.

Die Dicke des Grundes am grössten an der nulliparen Deflorata und bei Ehefrauen nach dem 50. Lebensjahre, am kleinsten nach der Scheidung. Die Wände des Körpers wurden zwar auch von Solchen registrirt, welche nicht gesunde Schleimhaut, selbst Hyperämie des Fleisches trugen: stets aber habe ich entschiedene Extravaganzen von der Musterung ausgeschieden.

Die vordere Wand zeigt sich am dicksten bei kräftigen Dirnen, die, ohne zu empfangen, mit dem andern Geschlechte Umgang gepflogen hatten, am dünnsten bei der greisen Jungfrau.

Die hintere Wand am fleischigsten bei der deflorirten Nullipara, am magersten bei der Geschiedenen; hier tritt ausserdem die merkwürdige Umkehr ein, dass der Grund, sonst stets dünner, einmal mächtiger ist als die Wände des Körpers — allerdings litt die Person an Hydrometra.

Am puerperalen Fruchthalter ist die vordere Wand gewöhnlich etwas dicker als die hintere.

Die Dicke der Körperschleimhaut ist am bedeutendsten bei zeugungsfähigen Witwen; auch jenes Frauenzimmer von 62 Jahren, welches getrennt von seinem Manne gelebt

hatte, besass eine sehr mächtige, freilich von pathologischer Veränderung nicht freigesprochene Mucosa; am dünnsten bei der 80jährigen Jungfrau.

Die Länge des **Halses** ist am beträchtlichsten in der Ehe nach dem Aufhören der Reinigung, am geringsten bei der 54jährigen *Nullipara deflorata.*

Die Breite am grössten *post menopausin nuptarum;* am geringsten bei einer 81jährigen derselben Kategorie.

Die Dicke am grössten bei der *Deflorata nullipara* von 31 Jahren, sowie dieser Durchmesser überhaupt der grösste des betreffenden *Cervix uteri* ist; am mindesten in der 6. Woche nach der Geburt.

Die vordere Wand des Halses ist am dicksten, abgesehen vom Puerperium, vor der 4. Woche, bei der vorhin erwähnten Dirne von 31 Jahren; am dünnsten bei der 19jährigen Jungfrau und dem 62jährigen geschiedenen Weibe.

Die hintere Wand am dicksten bei den wahrscheinlich kinderlos gebliebenen Entjungferten von 18 bis 33 Jahren.

Der **Scheidentheil** ist am längsten, abgesehen von Menstruirenden (11.), bei letztgenannten (8.), am kürzesten *post divortium* (15.). Die vordere Lippe am längsten bei Witwen im Zeugungsalter (12.), am kürzesten an Ehefrauen, die nie geboren (9.); die hintere am längsten bei Witwen in mittlern Jahren (12.), am kürzesten bei unfruchtbaren Frauen (9.). Mittelwerthe als Normen für den untersuchenden Arzt hier aufzustellen, halte ich nicht für erspriesslich, da die physiologischen Zustände sich zu oft mit den socialen kreuzen.

Den breitesten Scheidentheil tragen unsittliche Mädchen (7. und 8.), den schmälsten kinderlose Weiber.

Die Dicke der *Portio vaginalis* ist am auffallendsten an jungen Witwen, am geringsten in der 6. Woche nach der Niederkunft. Die vordere Wand ist am mächtigsten, ausser der Monatszeit, im 6. Monate nach der Niederkunft, am dünnsten bei älteren Witwen (14.); die hintere Wand am dicksten, und zwar fast doppelt so dick als die eigenthümlich verdünnte vordere Lippe, bei nulliparen Deflorirten; am dünnsten in der 4. Woche nach der Entbindung.

Die Schleimhaut des Halskanales wird gegen den Muttermund herab immer und zwar plötzlich dünner: 0,25 bis 0,08 Cm.; oberhalb ist sie so häufig gewulstet, dass ich nur schüchtern Mittelwerthe aufstellen mag. Am dünnsten fand ich sie bei Witwen; etwas dicker und ziemlich gleich (gegen 0,27) bei intacten Jungfrauen und bei hymenlosen Mädchen, am dicksten bei Verheiratheten. Im Wochenbette beträgt ihre Mächtigkeit anfänglich nur 0,19, in der 5. Woche schon wieder 0,25 bis 0,3. In der Zeit der Katamenien=0,21.

## Der Muttermund,

dessen Gestalt und Oeffnung häufig gute diagnostische Behelfe liefert, ist von mir in 60 Beispielen an Lebenden und Leichen genau gemessen worden.

| | |
|---|---|
| Beim Fötus ist er querelliptisch, | 0,3 Cm. breit (*Diam. coronalis*). |
| In der ersten Kindheit queroval, | 0,46 - - |
| - - zweiten - Querspalte, | 0,56 - - |
| bei Jungfrauen rundlich, | 0,23 bis 0,5 Cm.; in 1 Falle (4.)=1,1; krank, |
| - Dirnen queroval oder spaltig, | 0,6 - 2,5 - [1:0,6 sagittal], |
| - Unfruchtbaren rund, | 0,16 Cm. breit, |
| - Ehegattinnen querspaltig, | 1,1 - - |
| - Menstruirenden - | 1,4 - - |
| - Witwen - | 2 - - |
| - Frauen der Menopause querelliptisch, | 0,81 - - |
| - Witwen - - verschieden, | 0,98 - - |
| Im Wochenbette am 7. Tage rundlich, | |
| später Querspalte, | 2 bis 2,5 Cm. breit, uts. Seite 21. |

### Reaction der Schleimhäute.

Bei Kindern ist das Secret der gesunden Gebärmutterhöhle schwach alkalisch, fast neutral und neigt sehr zum Sauerwerden, der Halsschleim meist schwach sauer, ohne dass man ihn krankhaft vermehrt nennen könnte; nur bei einem Mädchen von 11 Monaten fand ich den Halsschleim deutlich alkalisch. Später ordnet sich der Befund folgendermassen:

| | Corpus | Cervix |
|---|---|---|
| Jungfrauen | schwach alkalisch | stark alkalisch, |
| Dirnen | amphoter | schwach sauer, |
| Unfruchtbare | fast neutral | schwach alkalisch, |
| Gattinnen | neutral | alkalisch, |
| Menstruirende | schwach alkalisch | schwach alkalisch, |
| Menopausis | stark alkalisch | schwach alkalisch, |
| [Divortium | schwach sauer? | Hydrometra], |
| Wochenbett | schwach alkalisch, leicht säuernd | schwach alkalisch bis 0. |

---

## III. Abschnitt.

## Die Scheide

ist das nächste Aufnahmsorgan für den männlichen Geschlechtstheil und das Endglied der anfangs zweitheiligen Röhre, welche das Ei als Fallopischer Kanal zum Orte seines zehnmonatlichen Aufenthalts, zum Fruchtträger, geleitet und danach an die Aussenwelt entlässt. Bei der Ausstossung des Eibewohners hat die Scheide eine mehr passive, bei der Begattung und der Fortschaffung der Nachgeburt eine mehr active Rolle. Demgemäss ist sie ein mehr häutiger als muskulöser Schlauch, der sich unmittelbar an den Mutterhals anschliesst, ihn gewissermassen aufnimmt, stützt und fort-

setzt, die Krümmung des kleinen Beckens annimmt und zwischen Mastdarm und Harnröhre nach aussen mündet, demnach Blase nebst Harnröhre und Mastdarm von einander scheidet.

Je nach der Füllung der letztgenannten Hohlkörper hat die Mutterscheide, deren Krümmung nach vorn concav ist und ungefähr den Mittelpunkt der Harnblase zugleich als Mitte des Kreises anerkennt, von welchem besagte Krümmung ein Abschnitt ist, eine veränderliche Richtung: je voller die Harnblase und je leerer der Mastdarm, um so ähnlicher wird dieser Kreisbogen der Führungslinie des kleinen Beckens. Der gefüllte Mastdarm kann die Krümmung der Scheide ziemlich ausgleichen, ja ihre untere Hälfte selbst in eine Convexität nach vorn, den ganzen Bogen in eine Sförmige Linie verwandeln.

Für gewöhnlich hat die Scheide keine Höhle, also so gut als keine Seitenwände. Ihre vordere Wand beginnt als Falte an der vordern Muttermundslippe, wo sie zunächst an derselben in die Höhe steigt, sich nach vorn umschlägt und hinter Blase und Harnröhre herabsteigt, 2,4 Cm. lang von oben herein durch die *Fascia pelvis* von genannten Kanälen geschieden. Weiter abwärts liegen zwischen Scheide und Harnröhre ansehnliche Venen. Endlich geht die Vagina in die kleinen Schamlefzen über.

Die hintere Wand geht, wie aus den früher beschriebenen Verhältnissen der *Portio vaginalis uteri* hervorgeht, an der hintern Lippe höher hinauf, ehe sie sich nach hinten und unten schlägt, um vor dem *Frenulum pudendi* in den »Vorhof« zu münden. Vorher bildet sie eine quer vor den Scheidengang gespannte, gewöhnlich einen freien Rand nach vorn und oben lassende Falte, den Hymen. Zwischen der hintern Wand der Scheide und der sich von ihr abwendenden, nach hinten und unten kehrenden vordern Wand des Mastdarms liegt 4,5 Cm. lang von oben herein Beckenbinde, dann immer dicker werdendes, gefässreiches Zellgewebe.

Die Schleimhaut der Scheide tritt an der vordern wie an der hintern Wand, besonders in der Mittellinie querfaltig hervor. Im untersten Abschnitte der vordern Fläche wird durch zusammengedrückte dickere Falten ein beträchtlicher Wulst hervorgebracht: *Carina vaginae*. Er verleitet den Geburtshelfer mitunter, diesen in der Schwangerschaft noch stärker hervortretenden Theil für die geschwollene Harnröhre zu halten.

Die Länge der Scheide beträgt beim Neugeborenen 3 Cm.,
bei der Erwachsenen vorn 4,5—5 Cm.,
hinten 6,5—7,5 - ,

während der Schwangerschaft und Geburt natürlich bald mehr, bald weniger, je nach dem Stande des Uterus.

Ihre Breite entspricht im obern Abschnitte der Breite des Scheidentheils der Gebärmutter und geht selten über 4 Cm. hinaus; weiter abwärts misst sie gegen 3 Cm.

Ihr Dickendurchmesser passt sich oberhalb ebenfalls der *Portio vaginalis* an und ist = 2 bis 3 Cm.; unterhalb der letzteren gleicht er ziemlich dem doppelten Durchmesser einer Wand der Scheide und hält bei Jungfrauen 0,15 bis 0,25 Cm.

| | | |
|---|---|---|
| Eine Scheidenwand ist bei Kindern | =0,17 | Cm. dick, |
| - Jungfrauen | 0,25 | - - |
| - Gefallenen | 0,25 | - - |
| - Frauen | 0,27 | - - |
| - Witwen | 0,2 bis 0,25 | Cm. dick, |
| - Unfruchtbaren | 0,13 | - - |
| im Wochenbett | 0,5 bis 0,3 | - - |

Jede Scheidenwand besteht aus einer äusseren Faserhaut, einer mittlen Muskellage und der Schleimhaut. Die dünne, weissliche Faserhaut zeigt nach KÖLLIKER aussen mehr lockeres, nach innen derberes Bindegewebe mit vielen elastischen Fasern und Venennetzen und geht ohne Grenze in die mehr röthliche Lage über, welche neben Bindegewebe und vielen Venen eine ziemliche Zahl vorzüglich während der Schwangerschaft entwickelter glatter Muskelfasern enthält. Diese Muskelhaut hat, wie KOHLRAUSCH nachgewiesen hat, Ringfasern. Ich sah sie in doppelter Lage (Fall 13). In der untern Hälfte oder im untern Drittel der Scheide wird diese Schicht mikroskopisch, während nach aussen noch eine gute Schicht Bindegewebe liegt. Am Ausgange der Scheide schwillt die Muskelhaut wieder zu dem makroskopischen, mächtigen *Constrictor cunni* an.

Die Schleimhaut ist blass röthlich, stellenweis blass gelblichgrau. Dadurch, dass ihre zahlreichen grösseren und kleineren Querfalten (*Columnae rugarum*) wieder Längseinschnitte und Kerben haben, kommen Wärzchen zur Anschauung. Ausserdem ist die Schleimhaut mit einem in ihr Epithel eingebetteten Papillarkörper versehen. Das betreffende Bindegewebe ist derb und an elastischen Elementen ungemein reich: daher die grosse Festigkeit und Dehnbarkeit der Vagina.

Die Papillen sind faden- oder kegelförmig, 0,078 bis 0,1 Mm. lang,
0,032 - 0,039 - breit.

| | | |
|---|---|---|
| Die Dicke der Schleimhaut beträgt beim Kinde | 0,02 bis 0,13 | Cm. |
| bei der Jungfrau | 0,1 - 0,17 | - |
| - - Deflorata | 0,25 - 0,3 | - |
| - - Frau | 0,08 - 0,11 | - |
| - - Witwe | 0,1 | - |
| - - Unfruchtbaren | 0,07 | - |
| - - Wöchnerin | 0,2 - 0,1 | - |

Ihr Epithel ist ein sehr dichtes, plattenförmiges; es gleicht dem Pflasterbeleg der Speiseröhre und ist 0,05 bis 0,12 Cm. dick.

Die obersten Epithelplatten sind bei Kindern noch sehr zart und

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 0,012—0,076 Mm. lang, | ihre Kerne | 0,005 -- 0,0133 Mm. |
| bei Erwachsenen | 0,02 — 0,06 - - , 0,01—0,04 Mm. breit, | - - | 0,007—0,012 - |
| - Greisinnen | 0,024 0,05 - - , | - - | 0,01 —0,02 - |

Vergleiche Taf. VI, Fig. 4—8.

An Drüsen ist die Mutterscheide arm. Ihr mittler Kanal besitzt gar keine; nahe dem untern Abschnitte der Gebärmutter sitzen kleine Gruben, die man noch für eine Art Schleimbälge halten und mit den kurzen Drüsen am äussersten Kreise der Vaginalportion vergleichen kann (s. Taf. III, Fig. 19).

Eine derartige Drüse ist 0,15 Mm. lang, 0,05 breit, zartwandig und von sehr kurzen Faserzellen unmittelbar umgeben; an ihrer Mündung sieht man mehrfache Lage spindelförmiger Kerne. Der becherglasförmige Schlauch enthält zu äusserst eine einfache Schicht rundlicher, stark lichtbrechender Zellen, im Innern sehr zarte, längliche Zellen, welche sich nach Art der Cylinderepithelien an der Mündung zusammendrängen und endlich überquellen.

Am Ausgange der Scheide beginnen die eigentlich der äusseren Scham zuständigen Talgdrüsen mit alkalischem Secrete und traubenförmige Schleimdrüsen, welche sich am Vorhofe, zumal an den Seiten des Scheidenmundes und um die Mündung der Harnröhre am zahlreichsten finden. Am untern Ende der Vorhofszwiebeln seitlich am Scheideneingange mündet je eine grössere traubige Schleimdrüse. Diese den *Glandulae Cowperi* entsprechenden Bartholini'schen oder Duverney'schen Drüsen enthalten zähen, amorphen, klaren, gelblichen Schleim, der während der Begattung in grosser Menge entleert wird und bei Reizungen manchmal selbst im Strahle hervortritt; dies schreibt Kölliker auf Rechnung der Muskeln des Ausführungsganges.

Das Secret der Scheide ist etwas reichlicher als das der gesunden Gebärmutter und stets weisslich getrübt durch Einmengung grosser Anzahl von Epithelien. Es erscheint daher rahmartig, weder zäh noch klebrig. Es reagirt stets, auch in den meisten pathologischen Zuständen, sauer, mit Ausnahme des obersten Theiles vom Kanale, dem sich zuweilen ein wenig alkalischer Uterinschleim beimengt, und des Ausganges, wo alkalisch-absondernde Drüsen liegen. Dass der Cervicalschleim durch den Scheidenschleim merklich getrübt würde, habe ich nicht bestätigen können.

### Empfindlichkeit der innern Geschlechtstheile.

Gebärmutter und Scheide sind im normalen Befinden wenig empfindlich, sogar der mit der Sonde vorsichtig berührte Schleimhautbezug des Grundes vom Uterus. Die Mutterscheide wird nach dem Ausgange (nach dem Kitzler zu) hin immer empfindlicher, namentlich sind der vordere und der hintere untere Abschnitt des *Introïtus vaginae* reich an Gefühlsnerven.

# Zweiter Theil.

# Pathologie.

## I. Der Katarrh des Eileiters.

Diese Krankheit ist eine sehr häufige, und unter den Katarrhen der Genitalien überhaupt kommt die *Salpingitis catarrhalis* am öftesten vor. Wir begreifen nämlich unter Katarrh im praktischen Sinne des Wortes denjenigen Zustand einer Schleimhaut, während welches dieselbe mehr als recht ist Schleim liefert. Im histiologischen Sinne können die Genitalschleimhäute katarrhalisch und anderweit verändert sein, ohne dass etwas »abfliesst« (*καταῤῥεῖ*). Beim Eileiter kommt es überhaupt selten dazu, dass Secret aus seiner Bauchhöhlenöffnung hervortropft, wenn man nicht vorher den Tubenkanal aufgeschnitten hat. Ob unter gewöhnlichen Umständen Tubensecret in die Höhle der Gebärmutter übertritt, ist noch zu erörtern.

Nachdem ich 103 Objecte auf Katarrh der inneren Geschlechtstheile geprüft hatte, stellte sich heraus, dass

44 mal die Schleimhaut der Eileiter,
31 - - - der Gebärmutter im Körper,
43 - - - des Mutterhalses und
27 - - - der Scheide katarrhös war.

Da nun unter jenen 103 zwei und zwanzig Lebende sind, an denen die Untersuchung auf Tubenkatarrh unthunlich war, der *Cervix uteri* aber häufig Schleimfluss zeigte: so erhellt das Ueberwiegen des Tubenkatarrhes.

Mehrentheils leiden beide Tuben; allein erkrankt die linke häufiger als die rechte:

27 mal waren beide,
10 - die linke,
7 - die rechte erkrankt,

so dass unter 86 untersuchten Eileitern 69 im Ganzen katarrhös befunden wurden.

**Pathologische Anatomie:** *a.* Im Kindesalter.

Die Eiröhre ist in ihrer Lage kaum merklich verändert, bisweilen etwas geschwollen und bei längerem Bestehen der Krankheit mehr als gewöhnlich geschlängelt, da das zugehörige breite Mutterband nicht in der Lage ist, der durch den Katarrh bedingten Verlängerung der

Röhre zu folgen. Möglich, dass die hin und wieder angetroffene Verwachsung der freien Enden einiger Fransen untereinander durch den Process der sie besetzenden Schleimhaut bedingt wird.

Die Fransen sind durch die Schwellung der aus dem *Ostium abdominale* etwas hervorquellenden Schleimhaut gewulstet und zurückgekrümmt. In der Höhle findet sich graulicher, neutraler oder säuerlicher Schleim reichlich vor. Er besteht aus Mucin mit proteïnartigen Molekeln, der Hauptsache nach aber aus einer besonderen, dem Eiweisse verwandten Schleimart, die wir einstweilen der Kürze wegen

**Hyalin**

nennen wollen. Wir werden sie auch auf den anderen Schleimhäuten, obschon seltener als in der Tuba treffen und in dem allgemeinen Abschnitte »über den Katarrh« im Zusammenhange abhandeln.

Mikroskopisch besteht dieses Excret aus hyalinen, blass morgenrothen oder fast farblosen, sehr elastischen Kügelchen von der Grösse der Milchkügelchen (Taf. IV, Fig. 25 *b*); sie sind leichter als Blutkörperchen und platten sich gegenseitig und gegen anstossende Zellen gern honigwabenartig ab (Fig. 26 und 28). Von geformten Elementen enthält der katarrhalische Tubenschleim wenige und meist ihrer Wimpern verlustige Flimmerzellen, viel rundliche (junge) und längliche Cylinderepithelien theils aus dem geschichteten Epithel der Tubenschleimhaut, theils aus den Tubendrüsen (s. S. 3); selten Körnchenzellen — im chronischen Katarrhe — und freies Fett. Dann zeigen einige grössere Zellen die Combination von fettiger und hyaliner Entartung (Taf. V, Fig. 2). Nur vereinzelt sieht man rothen Farbstoff und Indigo (Fall 2, Kind von 9 Tagen).

Die Schleimhaut ist etwas gelockert und getrübt, in der innern Hälfte der Röhre blass, in der äussern bald rosenfarben, bald gelblich, in heftigen Graden braunroth. Dann hat auch die Tuba von aussen ein gelbes oder braunrothes Colorit. Die Elemente der Schleimhaut sind dadurch einigermassen verschoben, dass einzelne Theile stärker geschwollen sind als die benachbarten. Die Epithelien sind nicht nur im Ganzen etwas grösser und getrübt, sondern auch durch Fettmoleküle oder Hyalin im Besonderen gebläht; glashelle Schleimtropfen werden in verschiedenen Lagen der Epithelreihen frei und drängen sich nebst den Trümmern ihrer Brutzellen zwischen den Cylinder- oder Flimmerzellen nach der freien Fläche der Schleimhaut hinaus oder heben die oberste Zellenschicht *continuo* ab. S. Taf. IV, Fig. 16—19, 21—25.

Einige Male, zuerst im Falle 6 (9monatliches Mädchen), traf ich die von Friedreich[1]) bereits angezeigte Längsstreifung der Zellen: einige gewimperte, auch wimperlose Epithelien hatten einen mittlen, dunklen Längsstreifen, der in etlichen die ganze Länge der Zelle durchlief, aus einer gleichmässigen Linie oder aus linienförmig angeordneten Punkten bestand. Manche besassen einen hellen mittlen und zwei seitliche dunkle Streifen (Taf. IV, Fig. 12, *a — c*); ich komme später ausführlicher darauf zurück.

1) N. Friedreich, Einiges über die Structur der Cylinder- und Flimmer-Epithelien. Virchow's Archiv, XV. Band, S. 535.

### *b.* bei Erwachsenen.

*α. Catarrhus acutus.* Die Tuba ist kaum verlängert, sehr geschlängelt (Fall 19), enthält viel gelblichweissen, dünnflüssigen Schleim; manchmal (39) ist der Schleim weisslich, rahmig, im Alter (88) grünlichweiss. Er reagirt neutral oder sauer, enthält viel Hyalin, Drüsenzellen und Flimmerepithel, dessen Wimpern oft noch schön erhalten sind, bisweilen unter einander convergiren (Taf. IV, Fig. 11 *b*). Bei Fall 19 begann die hyaline Substanz hauptsächlich rings um den Kern der Wimperzellen, hob auch gelegentlich den Flimmersaum von der Zelle ab.

*β. Catarrhus chronicus.* Wir haben die hieher gehörigen Veränderungen öfter als den acuten Katarrh getroffen. Bald ist es mehr Hyperkrinie mit Vermehrung und Vergrösserung (28) der zelligen Antheile des Schleimes, bald ist der grauliche, graugelbe, grünlichgelbe, rein gelbe oder röthlich-graugelbe Schleim dem Eiter, ja selbst dem hämorrhagischen Exsudate verwandt, und als Endglied dieser Gruppe sehen wir Entzündungsproducte, ohne dass dabei die Menge des Secretes vermehrt zu sein braucht.

Selten ist der Schleim übelriechend (55 mit Indigo, das selten [58] krystallisirt); hier liegt *Salpingitis* und *Perisalpingitis* vor.

Nach einer andern Richtung arbeitet der katarrhalische Vorgang auf seröse Absonderung hin, wobei die absondernde Fläche spindelförmige und selbst plattenförmige Zellen liefert. Die heftigen Grade, unter denen der Eileiter sich verdickt und gelblich bis braunroth färbt, sind mit Austritt von Blutkörperchen bezeichnet, welche sich dem Schleime in verschiedener Menge beimischen; die milderen treten durch ein Uebermass von freiem Hyalin hervor — gegen die Heilung hin ist der Reichthum an Körnchenzellen bemerkbar; freies Fett wird mehr bei alten Weibern angetroffen. In jedem Falle ist der kranke Eileiter länger, schlaffer, und sein Fransenende sinkt nach dem Douglas'schen Raume hinab, wo es mit dem Eierstocke oder irgend einem benachbarten Organe gern verwächst. Ich zweifle nicht, dass der chronische Katarrh sich gern mit Bauchfellentzündung vergesellschaftet und werde auf deren Pathogenie bei den Ausgängen des Tubenkatarrhs zu sprechen kommen. Jedenfalls ist der Umstand, dass die Tuba sehr dünne, auch im Katarrhe sich nur manchmal verdickende Wände besitzt, für das Zustandekommen einer entzündlichen Veränderung der naheliegenden serösen Hülle ebenso günstig, wie der Katarrh des Gehörgangs, namentlich bei Kindern, für Entzündung und Eiterung am benachbarten Blatte der *Dura mater* (Toynbee); ausserdem ist der Durchbohrung der Tubenwand bei Gelegenheit eines, wenn auch höchst selten sich zutragenden, katarrhalischen Geschwüres Thür und Thor geöffnet.

Hin und wieder ist die äussere Fläche der Tuba mit colloïden Körnchen oder mit kalkigen Concrementen besetzt.

Die Schleimhaut des Eileiters ist im Katarrhe Erwachsener von längerem Bestande alkalisch oder amphoter, d. h. sie reagirt sowol etwas alkalisch als auch etwas sauer auf Pflanzenfarben. Sie ist getrübt, blassrosa, manchmal missfarbig, gelb oder schwarz pigmentirt, seltener lebhaft injicirt. War der Druck im Venensysteme bedeutend, so sieht das ganze Gewebe blau-

roth, der aufliegende Schleim bräunlich oder geradezu blutig, und Ekchymosen fehlen selten. In andern Fällen ist die Schleimhaut erbleicht, namentlich wenn sie ödematös wurde; diese Verhältnisse richten sich gewöhnlich nach allgemeinen Störungen und kommen dann auch den untern Gliedern des Genitalapparates zu. Gewöhnlich ist die Schleimhaut im chronischen Katarrhe aufgelockert, leichter verschiebbar, gewulstet, selbst warzig und polypös (87), selten erweicht (36). Das ganze Gewebe war bei dem Mädchen 18 erweicht, welches am 2. Tage nach der Niederkunft von Scharlach befallen worden war.

In einem Beispiele untersuchte ich das Drüsenlager. Es bestand aus unentwickeltem Bindegewebe, welches sich, von braunen Pigmentkörnchen umgeben, in Form eines stark lichtbrechenden Fachwerkes nach der freien Fläche der Schleimhaut erstreckte und daselbst in feininjicirten Zotten erhob (51). Die Drüsen waren zum Theil gut erhalten, zum Theil fettig entartet, so dass sie, wo der Process vollendet war, Säcke mit wirr durcheinander gewürfelten gröberen und feineren Fetttröpfchen bildeten.

## Complicationen.

Von den Knickungen und Verengungen der katarrhalischen Tuba, welche öfter Ursachen und Folgen als coordinirte Erscheinungen des Tubarkatarrhes sind, werde ich später eingehender sprechen und lasse hier nur erwähnt sein, dass beide ungemein häufig den letzteren begleiten und zwar öfter als sie ohne ihn vorkommen. Erweitert war die Höhle des Eileiters in fünf Beispielen, zweimal zugleich mit einer entsprechenden Höhle des Eierstocks verschmolzen (»*Hydrops ovarii profluens*«). Ich habe mich über dieses seltene Vorkommniss bei Behandlung der Eierstocksgeschwülste verbreitet[1]), allwo dieses Kapitel hingehört — es betraf den Fall 80.

3 mal war das gesammte Gewebe der Eiröhre entzündet, einmal tuberkulös, einmal zugleich mit dem Uterus speckkrank, einmal (55) veranlasste die wahrscheinlich syphilitische Entzündung Erweichung der Schleimhaut, endlich ein durchbohrendes Geschwür; einmal (45) liefen an der jauchig entzündeten, puerperalen Tuba mit weisslichem Safte gefüllte Lymphgefässe hin In zwei Beispielen war die vorzugsweis ergriffene rechte Tuba mit vielen kleinen Cysten besetzt, einmal zugleich mit colloïden Körnchen; bei einer Person war eine Peritonäal-Cyste mit der katarrhalischen Tuba verwachsen.

In 24 Fällen waren Zeichen von Bauchfellentzündung vorhanden, welche in 7 unter ihnen noch nicht abgelaufen war; Nr. 33 litt ausser den Resten früherer Peritonitis an Encarditis, rechtseitiger Pneumonie, Icterus und Ekchymosen der Leber, chronischer Nierenentzündung und Haut-Ekzem. Ausserdem wurde bei 6 Individuen Ascites angetroffen.

**Verwachsung** 1. des Eierstocks mit der kranken Tuba bestand 8 mal (bei 51, 66, 74, 90, 91, 94 und 97);
2. des Darmes (98) 1 -
3. des Eierstockes und Darmes (95) 1 -
4. der Gebärmutter 1 -

1) C. Hennig, die chirurgischen Krankheiten des Eierstocks: Monatsschrift für Geburtskunde 1861.

Tubenkatarrh traf mit **Eierstocksanomalie** zusammen 23 mal
- - - **Uterus** - 26 -
nämlich 8 mal - - katarrh allein,
6 - - - - und Phlegmorrhoe des Scheidentheils,
4 - - - - und Scheidenschleimfluss,
3 - - - Cervical- - - -
1 - - Speckkrankheit des Uterus und der Tuba,
2 - - Fibroïden - -
2 - - Krebs - -

Ausser den ebengenannten Combinationen gab es Cervicalschleimfluss 13 mal,
darunter 2 mal zugleich *Fluor vaginalis;*
**Fluor vaginalis** allein 2 -

Von **entfernteren Störungen** trafen mit Tubenkatarrh zusammen:

12 mal Tuberkulose (der Lungen, häufig zugleich anderer Organe; 1 mal war die Tuba selbst Sitz tuberkulöser Infiltration.

16 mal war der Darmkanal primär erkrankt oder Todesursache: 2 eingeklemmte Hernien, 1 Cholera, 2 Typhus abdom. (1 mit Pleuritis, 1 mit Encarditis und chronischer Hirnhautentzündung), 2 Hyperämie und Follikularkatarrh des Darms (1 mit Hirnhyperämie und Lungeninfarct, 1 mit Meningitis); 1 Krebs. Bei Nr. 95 fanden sich Geschwüre und chronischer Katarrh im Mastdarme neben Hydrometra, marantischem Hydrocephalus, Lungenentzündung und Cysten am Harnröhrenmund der Harnblase nach gut geheiltem Beinbruche; bei 98 Darm- und Bauchfellentzündung; 51 zeigte Icterus, Muskelabscesse, Eiter in der Schenkelvene, Bauchfell- und Lungenentzündung nebst Infarcten der Nebennieren; eine Andere Pyämie von den Knochen aus, eine Dritte verschiedene Eiterungen und Infarcte nach Typhus.

Speckleber traf mit Coxitis zusammen.

Hirnkrebs war 1 mal vertreten,

Pleuritis 1 -

Emphysem 1 -

Herzfehler 3 - : 1 davon (75) menstruirte eben, als sie starb.

Bright'sche Krankheit 2 mal: 1 zugleich mit Rothlauf.

In zwei Fällen war *Lues* wahrscheinlich (55) *hereditaria* oder bis zur Sicherheit annehmbar (56).

## Aetiologie.

Die Ursachen des Eileiterkatarrhes liegen noch im Dunkel, denn da er so selten primär gefunden wird, so ist anzunehmen, dass er bei günstigem Verhalten in den überaus meisten Fällen ohne unser Wissen und Zuthun vergeht. Sicher ist, dass am primären Eileiterkatarrhe, so lange er nicht ein perforirendes Geschwür setzt, Niemand stirbt, und dass daher der Befund an

der Leiche fast immer ein zufälliger, demnach der Katarrh auf eine bestimmte Veranlassung selten zurückführbar sein wird. Anders ist es mit dem symptomatischen und dem secundären Katarrhe.

**I. Catarrhus idiopathicus.** Ich kenne einen einzigen Fall, wo er den ausschliesslichen Befund in der Leiche bildete. Es ist die Beobachtung von E. WAGNER[1]), welchem zufolge ein Geschwür von der katarrhalischen Schleimhaut des Eileiters nach der Bauchhöhle durchbrach und tödtliche Bauchfellentzündung der Schwangeren zuzog. Der Beschreibung nach halte ich jenes Geschwür für ein katarrhalisches: ich kann nicht umhin zu vermuthen, dass die den Tubenkatarrh begleitende seröse Durchfeuchtung der Tubenwandung deren Erweichung einleitete, wie denn Erweichung der Schleimhaut auch beim extrapuerperalen Tubenkatarrhe von mir mehrmals nachgewiesen worden ist (vgl. S. 32 und später die »Ausgänge des Katarrhes der Eileiter«).

Die wahre Schwangerschaft im Eileiter wird nicht verfehlen, Katarrh in der tragenden oder auch in der nichttragenden Eiröhre hervorzurufen. Ich täusche mich in dieser Ahnung um so weniger, als mindestens die Folgen katarrhalischer Entzündung bereits von Gewährsmännern beschrieben worden sind. »Nicht selten sind dabei die Fimbrien der Tuben mit dem Eierstock verwachsen. So war es in den drei Fällen, die zu unserer[2]) Beobachtung gekommen sind.« — Ferner: »*Graviditas tubaria lateris sinistri molaris.* Die rechte Tuba ist mit ihrem Abdominalende durch ältere bandförmige Adhäsionen mit der rechten und hinteren Seite des Uterus verwachsen. Der Kanal der Tuba ist stark erweitert, buchtig gewunden und durch eine grau eitrige, dünne Flüssigkeit stark ausgedehnt (*Hydrops tubae*)«[3]).

Wir sehen also auch in dieser Hinsicht, dass das Weib, welches sich der ehelichen Pflicht unterzieht, ungleich gefährdeter ist als dasjenige, welches seine Freiheit behauptet.

Ausserhalb der Schwangerschaft ist Katarrh und Entzündung der Tuba häufige Zugabe zum Wochenbett (mein Fall 22 zeigte blutigeitrigen Schleim in der linken Tuba ohne Betheiligung der Gebärmutter; Fall 36 reichlichen, gelblichgrauen, alkalischen Schleim in beiden Tuben, deren Schleimhaut sehr injicirt, mürb; im Uteruskörper keinen Katarrh), meist fortgepflanzt von puerperaler Entzündung der Gebärmutter. Ob kalte und styptische Einspritzungen, wegen Nachblutung im Wochenbette unternommen, chronische Entzündung der Tuben veranlassen (F. L. MEISSNER), hängt gewiss von der Gewalt ab, mit welcher, und von der Stärke des chemischen Mittels, das injicirt wird.

*Extra puerperium* hält sich der katarrhalische Process wieder zunächst an die menstruelle Aufregung. Dies kann nicht Wunder nehmen, da überall Organe am leichtesten während angestrengter Thätigkeit und physiologischer Hyperämie erkranken. HALLER, GENDRIN, BISCHOFF u. A. haben schon länger nachgewiesen, dass der menschliche Eileiter während der ersten Tage der Menstruation sein Epithel abstösst, sich mausert; ebenso die Eiröhre der Hündin. Den Satz SCANZONI's): »Die acute katarrhalische Entzündung wird

---

1) E. WAGNER, Monatsschrift für Geburtskunde 1859.
2) A. F. HOHL, Lehrbuch der Geburtshülfe. Leipz. 1855. S. 421.
3) A. KUSSMAUL, von dem Mangel u. s. w. der Gebärmutter. Würzburg 1859. S. 371.
4) FR. SCANZONI, Lehrb. der Krankheiten der weibl. Sexualorgane. Wien 1859, S. 321.

höchstens als Begleiterin der menstrualen Congestionen zum Uterus beobachtet« bestätigt mein 75. Fall, vgl. die Schilderung von der linken Tuba und Taf. IV, Fig. 24.

Zwar fand sich in beiden Fällen, welche mir von gewaltsamen Todesarten zur Untersuchung kamen, entschieden Katarrh, in dem einen sogar wahrscheinlich acuter Katarrh der Tuben, doch war in dem ersten (Nr. 15, Schusswunde der Leber) zugleich Uterinkatarrh, dessen Product dem der Eileiter sehr ähnlich, also vielleicht das primäre war; in dem andern (Phosphorvergiftung, Nr. 16) ist es zweifelhaft, ob nicht Fruchtabtreibung stattgefunden hat, doch ist dieses Beispiel wenigstens bestimmt primäre Affection der Eiröhre. Denn die Gebärmutter war frei von Katarrh und Entzündung; die Scheide war entzündet und enthielt viel gelbes Excret mit zahlreichen Flimmerepithelien. Letztere stammten entweder aus der Tuba oder aus der Cervicalhöhle, deren Ausscheidung ebenfalls erhöht war. Dieser Befund ähnelt in vielen Stücken dem Kopf'schen[1]): »Mädchen von 24 Jahren, starb drei Tage nachdem sie die Köpfchen von 6 Päckchen Zündhölzchen zu sich genommen. Gastroenteritis. (Tuben leider nicht untersucht.) »Die Gebärmutter in jungfräulichem Zustande. Die Schleimhaut der Vagina mit dickem, gelbem Schleime bedeckt, leicht abschälbar. Aus der Vagina fliesst reichlich dicke, orangegelbe Flüssigkeit. Die grossen Schamlefzen ödematös, stellenweis excoriirt.« — Auch bei männlichen Individuen hat man Injection und Erweichung der Schleimhaut der Harnwege und im Leben Reizung der Geschlechtstheile nach Phosphorgenuss wahrgenommen.

**II. Catarrhus deuteropathicus.** 1. symptomatisch tritt er zu Lage- und Gewebsveränderungen des Eileiters.

*α.* Die Knickungen des Kanales, seien sie nun durch Verwachsung der Tuba mit einem Nachbarorgane oder ihres äusseren Abschnittes mit ihrem inneren bedingt — wir würden solche Eiröhre auf sich selbst zurückgekrümmt nennen: oder aber entstanden durch Verschiebung von Seiten der Gebärmutter, durch Beschwerung des Fransenendes mit einer Geschwulst (oder durch Krampf?): sie können nicht, ebensowenig wie die Verkrümmungen des Uterus, verfehlen, Stauungen in den Schleimhautgefässen und, nach Massgabe der Reizung, Katarrh herbeizuführen.

Unter 81 Objecten des verschiedensten Alters und Befindens kam Knickung einer oder beider Tuben 12 mal vor.

5 mal war die rechte,
5 - - - linke,
2 - waren beide Eiröhren zu stark gebogen oder geknickt.

Darunter hatten 9 katarrhalische oder entzündete, eiternde Schleimhaut: 5 rechts,
3 links,
1 beiderseits (Nr. 45 — jeder Eileiter war stark geknickt, der linke auf sich selbst zurückgebogen und so verwachsen; beide missfarbig, jauchig entzündet, der Schleim stark alkalisch, ohne Flimmerepithel; es gab einige aufgequollene Drüsenepithelien, zahlreiche runde, sehr zarte Zellen, geschrumpfte ältere, oft fettig zerfallend; wenig Hyalin).

1) Allgem. Wien. med. Ztg. 47. 1859.

*b.* Verengung. Der natürliche Bau des Eileiters ist darauf berechnet, dass dem aus dem Graaf'schen Schlauche austretenden Eie der Eintritt erleichtert, der Durchgang, je näher dem Fruchtträger, um so mehr erschwert, wenigstens verlangsamt werde. Diese weise Einrichtung hat ihre Nachtheile, insofern als eine noch so geringe Abnahme der Lichtung des Uterinendes bei dessen grosser Engigkeit und bei der Neigung des Gebärmuttergewebes zur Schwellung dem Durchtritte des Eies gefährlich werden, der Entleerung von angesammeltem Schleime und Blute Hinderniss entgegensetzen kann; ausserdem ist die Annahme nicht ungereimt, dass eine solche Stenose antiperistaltische Bewegung des Eileiters hervorrufe.

In der That fand sich ein oder fanden sich beide Eileiter desselben Präparates

11 mal verengt und
9 - unter diesen katarrhös, nämlich
4 - rechts
2 - links,
3 - beiderseits.

*c.* Verschluss. Der Tubenkanal ist nicht selten dadurch undurchgängig geworden, dass die Schleimhaut, des Epithels verlustig, die Lichtung verlegte und durch Verwachsung der gegenüberliegenden Flächen zuschmolz. Zugegeben, dass diese Veränderung meist Folge der katarrhalischen Schwellung ist, wie später zu beweisen sein wird: so steht doch dem Satze nichts entgegen, dass solche Impermeabilität der Fortschaffung des Secretes eine Schranke setzt und letzteres, sofern es nicht wieder aufgesogen wird, sich ansammeln lässt. Nun wol! In 15 Beispielen war es zur Wegsperre gekommen; 1 mal war die Impermeabilität total: hier kann von Secret selbstverständlich nicht Rede sein. Unter den übrigen 14 Fällen boten

10 Katarrh, d. h. vermehrten Schleim, 1 Entzündung dar.
5 waren rechts,
4 links,
1 beiderseits undurchgängig, und zwar zeigte sich 3 mal der Uterinmund, 2 mal (links) der Bauchhöhlenmund verschlossen; andere waren an mehreren Stellen zugleich undurchgängig. In einem von obigen Beispielen war der Inhalt zwar gering, aber kleisterartig, wie oft im chronischen Katarrhe.

Am instructivsten sind die Fälle Nr. 8, 81, 84 (Uterinende verschlossen ohne Ansammlung von Schleim davor), 87, 88 (beide Tuben nahe an der Gebärmutter unwegsam), 91 (der Kanal ist 2½ Cm. vor dem Bauchhöhlenende aufgehoben) und 94 meines Katalogs.

2. Sympathisch. Die Katarrhe und Entzündungen benachbarter und namentlich der in Nervenverbreitung und Function verwandten Theile sind die gewöhnlichsten Erreger des Katarrhes in den Eileitern. Obenan steht der Katarrh des Uterus; wir haben gesehen, dass er öfter als *Catarrhus corporis* denn als *C. cervicalis* mit Tubenkatarrh zusammentrifft, und in der Regel theilt er mit ihm die Ursache; damit sei jedoch nicht gesagt, dass nicht auch *C. tubae* einmal Gebärmutterschleimfluss erregen könne, zumal da ersterer in der Häufigkeit den Vorrang vor letzterem hat, wie ich S. 29 nachgewiesen. Das so zahlreich dargelegte Zusammentreffen von

Regelwidrigkeiten der Eierstöcke mit Tubenkatarrh ist sicher nicht zufällig, nur ist hier Reizungserscheinung und Fortpflanzung des Reizes auf den erwiesenermassen stets in inniger Berührung mit dem Ovarium stehenden Bauchhöhlenmund der Eiröhre zu trennen von mechanischen Einflüssen, wie denn Geschwulst des Eierstocks leicht Stauung in den Gefässen der zugehörigen Tuba, also Hydrops durch Druck bedingt. Sehr innige Beziehung haben, wie wir S. 33 gesehen, Bauchfell und Därme zum Eileiter. Schon in der Kindheit veranlassten Durchfall und Enteritis gern Tubenschleimfluss. Vgl. Nr. 19, *Cat. acutus*.

3. Secundär. Es ist schon S. 33 bemerkt worden, wie häufig Tubenkatarrh bei Tuberkulösen erscheint. Die Lungen- und die Bronchialdrüsen-Tuberkulose mögen diesen sowie andere Katarrhe vornehmlich durch den erhöhten Seitendruck hervorrufen, welchen sie in den Venen unterhalten. Aehnlich ist es mit den Herzfehlern; tritt noch Säuferkrankheit hinzu, wie in No. 88 zur Verstopfung der *Vena spermatica* bis in die untere Hohlader, so bedarf es eines geringen Anstosses, um den Ausschlag für die Tubenschleimhaut zu geben. Im eben angezogenen Beispiele vertrat diese Rolle die zur Brucheinklemmung hinzugetretene Bauchfellentzündung. Dazu kam noch Verengung der am Uterinende sogar undurchgängigen Eiröhren. Was Wunder, dass hier acuter Katarrh zum chronischen trat? Für ersten spricht die saure Reaction des grünlichweissen Schleimes und der gleichzeitige acute Gebärmutterkatarrh; für letzten die verdickte Wandung. Dies ist ein Beispiel complicirter Aetiologie, dessen Analyse sich dem Studium empfiehlt. Noch vielfacher werden die Störungen des Blutlaufes und somit die Anlässe zur Schleimvermehrung in den »pyämischen« Vorgängen und in den eigentlichen Allgemeinstörungen (acute Exantheme, Typhus, Vergiftungen, Syphilis), von denen die einen dem acuten, die andern dem chronischen Katarrhe Vorschub leisten. (S. Nr. 16, 18, 39; 55, 86); wir kommen hier im Zirkel auf den protopathischen Katarrh zurück, namentlich wo Wochenbett und geschlechtlich aufgeregter Zustand als Praedisponentia wirken.

**III. Entferntere Ursachen.** 1. Das Alter giebt den Anlass in den Jahren der Sexualreizung, dann im höheren Alter wegen der häufigen Erkrankungen des Uterus (Pseudoplasmen) und der Eierstöcke. Auch hier vereinigen sich allgemeine Anlässe mit örtlichen Anstössen (zu häufiger Beischlaf, Zerrung oder Druck von Seiten einer Geschwulst: Bauchfellentzündung).

Im Kindesalter standen 5
- Alter von 17—30 Jahren 10 (3 Beispiele von acutem Katarrh),
- - - 31—46 - 16
- - - 47—60 - 8 (1 Beispiel - - - ),
- - - 61—81 - 5

Zählen wir die geschlechtsthätigen Jahre nach Decennien ab, so ist die Epoche vom 35. bis 45. Jahre am stärksten, mit 12 vertreten;
die vorhergehende schwächer: - 9;
die vom 15. bis 25. Jahre am schwächsten: - 5.

2. Verhältniss des Geschlechtslebens zur Erkrankung.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Im Zustande der Unreife erkrankten | 5 | von | 12. |
| Als Jungfrauen | 10 | - | 12. |
| - Deflorirte | 9 | - | 9 (3 nach d. Climax). |
| - Verheirathete | 14 | - | 27 (10 - - - ). |
| - Geschiedene | 0 | - | 1 (1 - - - ). |
| - Schwangere | 1 | - | 1. |
| - Wöchnerinnen | 3 | - | 8. |
| - Witwen | 5 | - | 11 (3 - - - ). |
| Nach dem Aufhören der Regeln | 12 | - | 23. |

Demnach ist das Leben der Deflorirten und wahrscheinlich auch die Schwangerschaft das ergiebigste Feld für Tubenkatarrh; das Wochenbett das unfruchtbarste. Verheirathete stehen weniger oft auf dem Freiheitsbriefe als Individuen der Menopause aus den verschiedensten socialen Stellungen zusammengenommen; Witwen werden seltener verschont als Kinder. Unbescholtene Mädchen sind dem Katarrhe häufiger unterworfen als Unreife und als Verheirathete.

Zudem ist interessant, dass von Verheiratheten

vor der Menopause weniger als die Hälfte ($^{8}/_{18}$),
nach derselben mehr - - - ($^{9}/_{10}$) erkrankten.

## Ausgänge und Folgen.

Da der Tubenkatarrh so häufig im Blüthenalter des Weibes und so selten im Wochenbette und geraume Zeit danach vorkommt; da er sich ferner so gern bei Jungfrauen und Schwangeren und nur 9 mal unter 20 Personen der klimakterischen Jahre bei sittlichem Verhalten eingefunden hat: so muss geschlossen werden, dass er nicht selten verschwindet und nur unter der Heilung ungünstigen Bedingungen verbleibt oder wiederkehrt, so dass er sich zum Beispiel bei allen Dirnen nach der Climax noch an der Leiche nachweisen liess. Zu dieser Folgerung gelangt man auch bei der Erwägung, dass nicht sparsam Folgezustände des Katarrhs unzweideutig vorliegen, ohne dass übermässig viel Schleim angesammelt oder nach einer benachbarten Höhle eben abgeflossen ist.

Bei der Schwierigkeit, in so verborgenem Organe Ursache und Wirkung von Nebenumständen und Zufälligkeiten zu trennen, wird es mir von den Vertretern der pathologischen Anatomie nicht verargt werden, wenn ich unter den wahrscheinlichen Folgen des Tubenkatarrhs die praktisch verwerthbaren zunächst ins Auge fasse.

Es leuchtet ein, dass eine unerhebliche Schwellung der Schleimhaut, zumal des weiteren Theiles der Eiröhre, ebensowenig als ein mässig vermehrter Schleim Störungen hervorrufen wird, welche sich während des Lebens ahnen oder nach dem Tode erkennen liessen. Befindet sich jedoch die davon Befallene im Alter der Katamenien, so wird die nächsterwartete Menstruation nicht verfehlen, den geringen Tubenkatarrh zu modificiren. In manchen Fällen wird die menstruale Hyperkrinie die vorfindliche Reizung mit in den Kauf nehmen und, bei ruhigem Verhal-

ten der Kranken, während des Verschwindens der Ovulationsaufregung zugleich zum Abschlusse bringen; in den meisten Fällen allerdings lässt sich vermuthen, dass die zum Katarrhe gehörige Fluxion, eben weil sie dem Weibe nicht merkliche Beschwerden macht und dasselbe nicht zur Vorsicht mahnt, weit entfernt, durch die monatliche Blutung erleichtert und abgeschnitten zu werden, bei dieser Gelegenheit sich steigere, nach dem Verschwinden der Periode zurückbleibe und chronisch werde. So erkläre ich mir die grosse Häufigkeit der chronischen Tubarkatarrhe.

Weder der acute, noch der chronische Katarrh können, solange sie von mässigem Grade bleiben, an sich die Abführung des Menstrualblutes oder auch die Befruchtung des Eies hemmen, höchstens dessen Durchgang durch die Eiröhre verlangsamen, in sofern als die peristaltische Bewegung der Tubenmuskulatur, analog dem Darmkanale, im Katarrhe der bekleidenden Schleimhaut ein Hinderniss der freien und gleichmässigen Bewegung findet — es dürfte eine Art Lähmung, in andern Beispielen Krampfstrictur (z. B. am *Sphincter tubae*) zu erwarten sein. Mit dem Fruchthalter, dessen übermächtige Muskulatur sich an den Katarrh seines mukösen Bezuges wenig kehrt, kann die dünnwandige Tuba gewiss um so weniger verglichen werden, als die Schleimhaut der Eileiter von der serösen Hülle eben nur durch die mikroskopisch dünne Muskelschicht getrennt ist und der krankhafte Reiz um Vielfaches gesteigert werden muss, sobald die Serosa mitleidet — und wie oft sie in dieser Lage ist, haben wir gesehen.

Sobald aber die Abstossung des Epithels zu lebhaft vor sich geht, wird es an den Flimmerbewegungen in der Nähe des Fransenendes und auf den Fransen selbst fehlen, welche das Ovulum mit Hülfe des fortwährenden uteropetalen Flüssigkeitsstromes in die Tuba einzuleiten haben.

Verliert das Tubensecret seine Alkalescenz oder säuert es gar, wie im acuten Katarrhe (S. 30), so ist die Lebensfähigkeit der Samenfäden und zweifellos damit auch die befruchtende Kraft des Sperma gefährdet — denn in saurer Flüssigkeit hört die männliche Feuchtigkeit auf, Bewegungen ihrer Zellen zu zeigen.

Die meisten Einflüsse, welche der Einleitung des Samens entgegenstehen, werden auch der Fortleitung des Eies Hindernisse in den Weg legen, und wirken sie so, dass beide Elemente sich nicht einmal auf halber Strecke begegnen können, so werden sie halbseitige, wo sie rechts wie links stattfinden, vollkommene

**weibliche Unfruchtbarkeit**

hervorbringen. Dahin gehören Verdickungen der Schleimhaut oder der ganzen Wandung in Folge zu heftigen (entzündungsartigen) oder zu anhaltenden Tubenkatarrhs: denn sie erzeugen Verengung, endlich, wenn gleich nur zeitweiligen, Verschluss der Röhre. Aehnlich wirken zu beträchtliche Schlängelung (S. 29 und 30), Beugung und Knickung des Kanals, seien sie nun Folgen oder Ursachen des Katarrhes, da jedenfalls die Lichtung durch sie auf ein Minimum reducirt werden kann. Diese Lage- und Gestaltveränderungen des Eileiters sind nämlich mehrentheils Product einer starken Erschütterung, einer von aussen, z. B. vom Eierstocke, Nebeneierstocke oder Uterus her drückenden oder zerrenden Geschwulst, oder der Anlöthung des

Eileiters an Nachbargewebe. Wiederum kann die Kette der Geschlechtstheile reissen, wenn der Eileiter, durch Anschwellung seines Fransenmundes beschwert, die ihm angewiesene Stelle am Eierstocke verlässt und tiefer ins Becken hinabsinkt (Fall 44). Dann muss das Ovulum in die Bauchhöhle fallen. Der gleiche Erfolg entsteht, wenn allseitige Verwachsung des Fransenendes mit einer beschränkten Stelle des Ovarium GRAAF'sche Follikel ausserhalb der gemeinschaftlichen Höhle belässt (Fall 80).

Aehnliche Wegsperre bildet sich aus durch Wucherungen der Schleimhaut, als da sind: übermässige Faltung (46), Oedem der Leisten (48), Papillom (81), Speckentartung der Gefässe (28), Polypen, Tuberkel (64) und Krebs. Ferner durch Geschwülste der Wandung: Venensteine (80) und Kalkconcremente (41); durch zähen, starren Inhalt: Schleim, Blut- und Faserstoffgerinnsel (67), croupöse Membranen. —Hieraus ist ersichtlich, warum Freudenmädchen gewöhnlich unfruchtbar werden.

### Die Fortleitung des Ovulum

wird erschwert: 1. am Fransenende durch chronischen Katarrh, sobald das Cylinderepithel keine Flimmern mehr aufsetzt oder die Wimperhärchen mit einander verkleben (44). Dann durch Verwachsung der Abdominalmündung mit dem Eierstocke, während sie nur in inniger gegenseitiger Berührung verharren sollten; insofern als Verwachsensein die zum Hinaufleiten des Eies nöthige Verengung[1]) am Anfangsstücke der Tuba verwehrt; überhaupt durch alles was die Muskelarbeit der Eiröhre herabsetzt, ihren Nachdruck verweigert; als da sind: zu reichlicher Inhalt, Erweiterung der Höhle (48, 64, 80, 81), fettige Entartung und Atrophie der Muscularis, Entzündung der Serosa, welche auch hier lähmend auf den unterliegenden Muskelschlauch wirken wird. Wirken die Hindernisse hier der Art, dass Same und Ei nicht zu einander gelangen können (Verschluss und abnorme Scheidewand im Kanale der Tuba), oder dass das Sperma durch zu grosse Verdünnung unkräftig wird (*Hydrops tubae non saccatus*): so ist das Resultat Fehlschlagen der Befruchtung. Konnte jedoch Samenmasse in das Ei gelangen und nur letzteres nicht fortrücken, so bleibt es im Kanale des Eileiters stecken, entwickelt sich *extra uterum* zu einem

### Eiröhrenei

und die Schwangerschaft im Eileiter ist mit allen ihren meist für beide, Frucht und Mutter, verderblichen Ausgängen gegeben. Ob Tubenkatarrh an dieser gefährlichen Wendung im gegebenen Falle Schuld sei, ist, da Katarrh oder Entzündung fast stete Begleiter der Tubenschwangerschaft sind, gewiss nur selten zu entscheiden, ebenso wie nicht immer behauptet werden kann, dass eine vorgefundene Verengung der Lichtung durch Katarrh erworben oder angeboren ist, da der Kanal der Tuba sich erst im vierten Fötalmonate hervorbildet, und streckenweise oder auch gänzliche Unwegsamkeit so gut als fötale Enge dem Organe im Kindesalter und noch darüber hinaus verbleiben können. Hat doch NELATON für die Harnröhre nachgewiesen, dass angeborenes Engbleiben sich erst im 8. Lebensjahre bemerkbar zu machen pflegt.

1) A. F. HOHL, a. a. O. S. 134.

Von anderen Ausgängen nenne ich den

### Abscess.

Zugegeben, dass er oft entzündlichen Ursprungs ist, verdankt er seine Entstehung doch manchmal dem Katarrhe; denn öfters findet man katarrhalisches Secret in abgesackten Stellen der Tubenhöhle, von welcher sich die Wände eines Tubenabscesses eben nur durch die von der Entzündung herbeigeführte Brüchigkeit der Gewebe unterscheiden; Entzündung und Eiterung kann aber jeder abgekapselte Tubenschleim hervorrufen, sobald er einen entsprechenden Druck auf seine Umgebung ausübt wie der Inhalt einer Grützgeschwulst auf ihren Balg. Nicht minder wird von aussen zugebrachte Entzündung, komme sie vom Bauchfelle oder vom Eierstocke her (Fall 76), eingeschlossenen Schleim eiterartig vermehren und nach Befinden zum Durchbruche bringen. In den bisher beobachteten Beispielen hat sich der Tubenabscess immer erst nach Anlöthung an ein benachbartes Hohlorgan in letzteres ergossen; öfter in den Mastdarm [Dalmas[1]), Andral[2]), Scanzoni a. a. O. S. 324], als in die Harnblase [Dupuytren[3])].

### Das durchbohrende Geschwür

ist in Folge des Tubenkatarrhs höchst selten, zuletzt von E. Wagner[4]) beschrieben worden. »Die 34jährige, in guten Verhältnissen lebende Frau [in Leipzig], Mutter von 4 Kindern, erkrankte am 3. August Nachmittags ohne bekannte Ursache an einer wenig schmerzhaften Affection des Unterleibes. Unter nur geringer Steigerung dieser trat am 4. Morgens nach kurzer Agonie der Tod ein. — Der alsbald danach durch Credé gemachte Kaiserschnitt förderte Zwillingskinder von ungefähr achtmonatlichem Alter und seit wenigen Tagen abgestorben zur Welt. Section am 4. Aug. 1859, 10 h. p. m. (Temperatur im Schatten 24° R.).«

»Bauchhöhle im Beckenraum circa ʒvj blassrothe, fleischwasserähnliche Flüssigkeit enthaltend. An der Vorder- und Hinterfläche des Uterus einzelne sehr dünne, fadige, gelbgraue, mürbe Gerinnsel; eben solche dickere in der Umgebung des linken, vorzugsweise des rechten Ovarium und der rechten Tuba. In der rechten, nirgends adhärirenden oder geknickten Tuba, 1 Zoll von den Fransen entfernt, an der Hinterfläche, fand sich ein Loch von der Grösse des Samens der *Ceratonia Siliqua*, mit der Längsaxe der des Eileiters gleichlaufend. Die nächste Umgebung desselben war in der Breite von ½ - 1 Linie unregelmässig kurz zottig[5]); an zwei Stellen fanden sich längere zottige, blassrothe Massen. Die Höhle der Tuba war vollkommen durchgängig, enthielt eine spärliche schleimigeitrige Flüssigkeit. Die Innenfläche der Tuba normal. Dem Loch entsprechend war die Schleimhaut etwas nach aussen gestülpt, dem Rand des Loches fest anhaftend. Das Epithel der Tuba überall normal erhalten; dasselbe fehlte circa

1) F. L. Meissner, Die Frauenzimmerkrankheiten. Leips. 1845. S. 209.

2) Andral, *Anat. pathol.* T. II, p. 700.

3) *Journal hebdomadaire de Méd.* Tom. VI, p. 24.

4) Monatsschrift für Geburtskunde. Berlin 1859. Bd. XIV, S. 436.

5) Vergl. meinen 59. Fall: rechte Tuba am Uterinende geschlossen, Schleimhaut zottenreich; im alkalischen Schleime wenig Flimmerzellen.

½ Linie rings in der Peripherie des Loches. Die Schleimhaut war diesen Stellen entsprechend sehr leicht faserbar, von einzelnen Fett- und reichlichen Eiweissmolekülen durchsetzt; in derselben Weise verhielten sich die Muscularis, Serosa und einzelne kleine Arterien. Die Häute an andern Stellen dieser Tuba normal — das rechte Ovarium über doppelt grösser, an seiner Vorderfläche nur von einer dünnen Schicht Stroma und dem Peritonaeum bedeckt; ein 3 Linien im Durchmesser haltendes, bis an die Peripherie reichendes, rundlich zackiges, braunrothes Gerinnsel mit dünner, gelblicher Peripherie. Serosa an dieser Stelle tadellos. — Linke Tuba sammt Ovarium normal; erstere ohne accessorisches Ostium, letzteres ohne *Corpus luteum.*«

»Wahrscheinlich fand in der Tuba ein Verschwärungsprocess statt, ähnlich den spontanen Geschwüren gleicher Beschaffenheit im Jejunum und an anderen Darmstellen. Wie weit die Bildung des *Corpus luteum* in dem Ovarium derselben Seite Einfluss darauf hatte, ist vorläufig nicht zu entscheiden. — Dass die Peritonitis Folge der Tubarperforation war, ist klar. Dass jene trotz ihrer geringen Ausbreitung den Tod zur Folge hatte, ist vorläufig nicht weiter erklärlich, obgleich Fälle dieser Art gerade bei der Peritonitis nicht selten sind.« S. meinen 55. Fall.

Hier dünkt mir der Ort zu sein, den Erguss von Eiter aus der Tuba in die Bauchhöhle in seinen Folgen zu studiren. Dass

**Tuba-Eiter in die Bauchhöhle**

ohne Verletzung seiner Wände abfliesst, ist nur möglich, wenn die Menge des Eiters so bedeutend ist, dass die dem Einwandern des Ovulum durch die Tuba in den Uterus vorstehenden Verrichtungen seiner Last nicht gewachsen sind. Beim gesunden Weibe nun ruht das Bauchende der Eiröhre mit ausgebreiteten Fransen auf ihrem Eierstocke. Lässt das Fransenende aus irgend einem der oben berührten Gründe los, so fliessen Schleim, Eiter und Blut leichter in die Bauchhöhle ab. Dass eitriger Schleim die Tuba bisweilen auch *extra puerperium* so erfüllt, dass er dem Ueberlaufen nahe ist und beim geringsten Drucke austritt, erhärtet mein 51. Fall: beide Tuben übermässig geschlängelt; die Windungen aussen gelblich, nach der Gebärmutter zu grauröthlich bis dunkelbraun. Die engere Hälfte der Eiröhren mit getrübten Längsfalten, die weitere mit vielem Eiter gefüllt, der bis an den Rand der Abdominalöffnung steht. Die Schleimhaut dieser Stellen gewulstet, weicher; ihre Falten hie und da zu feininjicirten Zotten erhoben.

Je zäher der eitrige Schleim ist, desto schwerer wird er einem Drucke nach der Uterinmündung hin ausweichen, wofern diese nicht abnorm erweitert ist. Wann wird aber sein Abfluss durch die entgegengesetzte Mündung dem Bauchfelle entzündlichen Reiz bringen?

1. wann der Eiter in zu grosser Menge austritt.

2. wann er zu hastig, z. B. durch einen Abscess, ein Geschwürsloch in die Bauchhöhle fliesst.

3. wann der Eiter die gutartige Beschaffenheit verloren hat, in Zersetzung begriffen ist. Hier genügen sicher schon geringe Mengen.

4. wann das Bauchfell sehr empfindlich, das Individuum geschwächt, Puerperalfieber im Orte verbreitet ist.

Der Eiter puerperaler Tubenkatarrhe vereinigt mehrere der gestellten Bedingnisse; der mildere, mehr schleimartige, wie er gewöhnlich ausserhalb der Schwangerschaft und des Wochenbettes vorkommt, wird wol oft unschädlich in den Bauch fliessen und spurlos aufgesogen werden, namentlich wenn das betreffende Peritonaeum verdickt, an Reize gewöhnt ist. Im vorhingenannten Beispiele (51) fand sich allerdings, unter dem Einflusse mehrfacher Eiterungen an andern Körperstellen geringer, oder allgemeiner eitriger Beleg des Bauchfells.

Der Zusammenhang zwischen Tubeneiter und Bauchfellentzündung ist durch Cruveilhier[1]) zuerst in Betracht gezogen, von Pellizari[2]) ausgesprochen worden, nur dass der Florentiner Forscher den Eiter von einer falschen Quelle bezog. Die Möglichkeit, dass Eiter in schädlicher Menge durch die Tubenmündung der Gebärmutter aus der Höhle des Fruchthalters aufgenommen werde, ist bereits von Martin 1858[3]) in Abrede gestellt worden, obgleich dieser den *Sphincter Tubae* (S. 3) und meinen Injectionsversuch (S. 12) noch nicht kannte. Zum Belege der Ansicht, dass Tubenkatarrh und *Salpingitis puerperarum* Bauchfellentzündung bedingen, sobald der Tubeninhalt durch Druck u. s. w. in die Bauchhöhle gelangt, stellte er fünf Sectionsbefunde auf; sie wurden durch sechs andere Berichte Klaproth's[4]) von 17 an Puerperalfieber verstorbenen Wöchnerinnen bestätigt; dabei kam ein 7. Fall zur Sprache, welcher bewies, »dass Tubenentzündung bei Wöchnerinnen primär auftritt, auch wol schon aus der Schwangerschaft stammen könne.« (Vgl. S. 34.) Buhl[5]) fand unter 50 an Kindbettfieber Verstorbenen 18 mal einseitig oder beiderseits Eiter in den Tuben, 4 mal zugleich periuterinen subserösen Eiter und 2 mal zugleich Venenpfröpfe unter 32 mit eitriger Peritonitis Behafteten.

Weitere Beglaubigung kam von Förster, welcher diesen Thatbestand *extra puerperium* an Menstruirenden erläuterte und *Peritonitis tuberculosa* auf *Salpingitis tuberculosa* ursächlich zurückführte. Buhl, welcher ebenfalls Beispiele von der menstruellen *Salpingo-Peritonitis* kennt[6]), hat schon vor fünf Jahren[7]) die vom Uterus mittels der Tubenschleimhaut auf das Bauchfell fortgepflanzte Entzündung dargelegt, den Schwerpunkt aber in die Continuität der Gewebe, nicht in die Ansteckung verlegt, welche der aus dem Eileiter ergossene Schleim oder Eiter *contigue* auf das Peritonaeum überträgt, und ich pflichte ihm, auf meine Untersuchungen (S. 32) gestützt, bei, wenn er neuerdings beide Momente für betheiligt erachtet. So erkläre ich mir ebenfalls den 55. Fall meines Kataloges: In der rechten Darmbeingrube erblickt man einen 2 Zoll langen, 2 Zoll breiten, 3 Linien hohen, mit Pseudomembranen bekleideten Eiterherd, in welchen die von graugelbem, etwas übelriechendem Eiter 4—6 Linien weit ausgedehnte äussere Hälfte der rechten Tuba mündet. Tuba braunroth, ihre Schleimhaut erweicht; 4 Cm. vor dem

1) Cruveilhier, *Anatomie pathologique*, T. I, Livr. XIII, p. 5.
2) *Union médicale*, 24 Juin 1858.
3) Monatsschr. f. Geburtskunde, Bd. XIII, S. 11.
4) Ebenda, S. 161.
5) Aerztl. bair. Intelligenzblatt 1859, No. 11.
6) C. Hecker und L. Buhl, Klinik der Geburtskunde. Leipz. 1861. S. 234.
7) Journ. f. rationelle Medicin. N. F. Bd. VIII. S. 106.

Fransenende eine 5 Mm. breite, rundliche Stelle bis aufs Bauchfell geschwürig, das letztere in der Mitte des Geschwürs zerstört.

### Wassersucht der Eiröhre

ist entweder *Hydrops tubae occlusae* oder *tubae apertae* (R. Froriep); bei letzterer findet man nur das Abdominalende geschlossen. Indem ich nur kurz erwähne, dass die vollkommene Sackwassersucht, eine Ansammlung von Schleim oder Serum in grösserer Menge zwischen zwei unwegsamen Stellen einer Tuba, einfach und mehrfächerig sein und bis zu mehreren Pfunden Flüssigkeit enthalten kann (Tulpius, Boivin und A. Dugès), gehe ich sogleich zu der wichtigeren Hydrosalpinx mit offengebliebenem Uterinmunde über. Man überzeugt sich an der Leiche bald, dass ein derartiger Sack durch einfachen Druck schwer oder nicht in die Gebärmutterhöhle entleert werden kann, so lange die Tuba in ihrem uterinen Kanalstücke nicht erweitert ist. Im Leben, so lässt sich unschwer begreifen, sind der *Sphincter tubae* (S. 3) und die ihm concentrischen Kreisfasern des Uterusfleisches so bedeutende Antagonisten gegen den weiteren, dünnwandigen Theil der Tuba, dass unter gewöhnlichen Umständen ein Abfluss durch die interstitielle Strecke des Eileiters nicht eintritt — sonst würden wir eben jene Form der Sackwassersucht nicht zu Gesicht bekommen. Anders ist es, wenn die äussere Hälfte der Tubenmuskulatur sich verdickt durch reine Hypertrophie — oder wenn die innere Hälfte des Eileiters grössere Lichtung erhält. Dann ist Gelegenheit gegeben zum

### Hydrops tubae profluens.

P. Frank[1]) erzählt: »Nach einem sehr heftigen Falle auf die hypogastrische Gegend bildete sich bei einer Frau an der betheiligten Stelle eine beträchtliche, mit spannenden, ziehenden Schmerzen verbundene Geschwulst aus. Hierauf stellte sich gleichzeitig mit dem Monatsfluss reichlicher Abgang einer sehr klaren, wässrigen Feuchtigkeit ein. Nun hörte die Menstruation auf, während der Wasserausfluss ein halbes Jahr hindurch, täglich mindestens zu einem Pfunde, aus der hydropischen Tuba stattfand, bis endlich die Kranke in Folge gänzlicher Auszehrung verschied.« Die Möglichkeit einer solchen Ebbe und Fluth in der wassersüchtigen Tuba, von Kiwisch angezweifelt, ist von Scanzoni (a. a. O. S. 323) durch einen Sectionsbefund erwiesen worden. Ich erlaube mir, auf die später zu gebende Beobachtung eines *Hydrops ovarii profluens* zu verweisen.

Bei länger bestehendem *Hydrops tubae* kann sich secundär Eiter in die Höhle des Sackes ablagern; die diese Entzündung begleitende Erweichung der ohnedies sehr verdünnten Wände des Sackes kann leicht zu Perforationen derselben Veranlassung geben.

---

1) J. P. Frank's specielle Pathologie und Therapie. Deutsch von Sobernheim. Berlin 1840. II, S. 121.

## II. Der Katarrh des Gebärmutterkörpers.

Es wird für die Uebersicht erspriesslich sein, den Katarrh in den drei verschiedenen Formen abzuhandeln, je nachdem er den Uterus ausser, in oder nach der Schwangerschaft befällt.

### 1. Ausser der Schwangerschaft.

#### a. und ausser der Menstruation.

#### Pathologische Anatomie.

##### α. Bei Kindern

betrifft er die Gebärmutter öfter als die Tuba, kommt vor dem 7. Lebensjahre so oft als nach demselben, - - - - fast nur in der Körperhöhle (Ausnahme: Fall 4), überhaupt aber bei Kindern nie in der Cervicalhöhle selbständig vor, sondern dann stets in beiden Höhlen zugleich; dann nimmt in der Regel auch die Scheidenschleimhaut am Katarrhe Theil (4, 9, 14). Nur in einem Beispiele (6) war der Bauchfellbezug des katarrhösen Uterus verdickt, in einem andern (2) das Fleisch der vordern Wand hyperämisch, in einem dritten blass (12). Ueberhaupt stellte sich, abweichend von Aran's Behauptung, in meinen Untersuchungen heraus, dass die Erkrankung der Schleimhaut in den meisten Fällen nicht Hyperämie oder Entzündung des Uterinmuskels bedingt noch als Ausfluss der letzteren dargestellt werden darf.

Die Schleimhaut ist faltiger, als es dem kindlichen gesunden Organe zukommt, nicht verdickt, von gelblicher oder blassoranger Farbe, hie und da falb, graulich oder blass, selten injicirt (wenigstens an der Leiche).

Den acuten Katarrh habe ich erst einmal (Fall 6, Mädchen von 9 Monaten) gesehen Die Schleimhaut war sehr faltig, 0,12 Cm. dick, mit reichlichem, glashellem, stark saurem Schleim von der Consistenz rohen Eiweisses bedeckt; der Schleim gestand durch verdünnte Essigsäure zu zarten Häuten und Fäden, mit Punktmasse umgeben, und enthielt ausser einigen blassen Körnchenzellen gar keine Elemente.

Im chronischen Katarrhe sind die Schlauchdrüsen der Schleimhaut schwer erkennbar; nach Essigsäurezusatz zeigt sich ein Inhalt von blassen, rundlichen oder stumpfkantigen, wenig regelrecht gelagerten, einkernigen Zellen. Der Schleim reagirt schwach sauer oder schwach alkalisch, ist durchsichtig oder durchscheinend, weisslichgrau, zäh oder klebrig, selten dünn. Unter dem Mikroskope bemerkt man zahlreiche Cylinderzellen, manchmal längs liniirt, meist aus den Drüsen, daneben viel freies Hyalin; nie sah ich Flimmerepithel, selten Blutkörperchen und Indigo. Auch Körnchenzellen kommen nicht häufig vor.

##### β. Bei Erwachsenen

findet sich Uterinkatarrh auffallend sparsam im Blüthenalter, aber häufig gegen die Menopause hin; in der Cervicalhöhle werden wir ihn über die verschiedenen Altersstufen ziemlich

gleichmässig vertheilt finden, und gewöhnlich tritt der Schleimfluss der Körperhöhle unabhängig von der Hals-Phlegmorrhoe auf; erst im höheren Alter laufen beide Erkrankungen meist parallel. Das Uterinfleisch ist häufig weicher, manchmal hypertrophisch, selten injicirt oder ödematös, im Fall 80 blass, graugelblich. Die Verdickungen und Zotten des peritonaealen Ueberzugs sind öfter auf andre Ursachen als auf den Katarrh zurückzuführen.

Im acuten Katarrhe ist die Schleimhaut wenig geschwellt, bei jugendlichen Individuen stark injicirt, im reiferen Alter bleich, mit Suffusionen. Die Höhle der Gebärmutter ist mässig erweitert, darin bis zu ʒj glasiger, nicht sehr zäher, schwach gelblicher Schleim von schwach saurer, bei Alten stark alkalischer Reaction. Darin schwimmen hie und da Flimmerepithelien; aber ihre Flimmern sind meist verwaschen oder jedes Wimperbüschel ist so gespalten, dass die durch eine mittle Lücke in zwei Hälften geschiedenen, mit einander verklebten Härchen einmal beiderseits wie Ochsenhörner divergirten (Fall 88), zwischen beide Bündel trat oft aus der Zelle Hyalin. Röthliche Hyalinblasen erfüllen manche Zellen, bilden auch extracellulare Netze. Daneben erscheint Schleim in parallelen Zügen, deren dunkle Längslinien durch Essigsäure lichter werden. Sie schliessen zarte, längliche, mit ihren Längsdurchmessern hintereinander gestellte Epithelien aus den Uterindrüsen und grosse, ovale, längliche Körper ein, welche zahlreiche geschrumpfte Blutkörperchen in sich enthalten. Indigo ist ebenfalls vorhanden.

Im chronischen Katarrhe ist die Schleimhaut nur bei älteren Personen merklich (bis zu 0,4 Cm.) verdickt und getrübt, doch schon bei jüngeren bisweilen stark pigmentirt und weicher, sogar matsch, sonst uneben, grubig, ziemlich häufig lebhaft injicirt, bei älteren zugleich apoplektisch-hämorrhagisch, welche Beschaffenheit ich im mittlen Alter nur an Choleraleichen sah.

Bei Anderen, zumal nach dauernder oder oft wiederholter katarrhalischer Störung hat die Schleimhaut ein fleckig graugrünes bis braunrothes (entzündetes) Aussehn oder ist vorwiegend blass, nur stellenweis von Gefässnetzen gestriemt. Erst im höheren Alter werden die ausgedehnten Schleimbälge dem blossen Auge sichtbar; sie schliessen dann fettig oder colloïd entartende Zellen ein; an Jüngeren sah ich die Epithelien nur blasig aufgetrieben, hyaloïd werdend, von viel Punktmasse umgeben (Fall 38) und nur bei einer Frau von 54 Jahren (83) namentlich die centralen Zellen verfettet. Vgl. Taf. III, Fig. 12 und 11. In letzterem Falle fehlte der Schleimfluss.

Im hohen Alter fehlen die cystös entarteten Uterinschläuche fast nie; sie entstehen durch Verschluss ihrer Ausführungsgänge, wobei sich der Inhalt anhäuft und den Drüsengrund sackig aufbläht. Immer ist daneben vermehrter Schleim auf der Oberfläche der Mucosa; hie und da sieht man Zotten oder Drüsenpolypen (95. 97).

Das Epithel löst sich leicht in Fetzen ab. Die Flimmerzellen sind bisweilen, selbst im Greisenalter, reichlich vertreten. Manchmal convergirt das Büschel der einen gewimperten Zelle gegen das der benachbarten (Taf. IV, Fig. 11 *d*). Am reichlichsten pflegen die Cylinderzellen vertreten zu sein; im 94. Falle waren sie 0,01 bis 0,03 Mm. lang, einmal wassersüchtig; oft sind an ihrer Stelle rundliche, schollenweis untereinander zusammenhangende Zellen, wahrscheinlich

aus der Keimschicht des Flimmerepithels; seltener kamen spindelförmige, selbst plattenartige Epithelien vor.

Körnchenzellen sind viel vorhanden, freies Fett fast nur bei Bejahrten; Cholesterin sah ich ein Paar Male, Monaden selten, dann zusammen mit einer zweizelligen Alge (60, Gebärmutterkrebs).

Hyalin ist viel intracellular, nicht wenig auch frei zu sehn; spärlich Colloïdkugeln: Taf. V, Fig. 9. Blutkörperchen waren in mehreren Fällen reichlich beigemengt, einmal fast nur sternförmig zusammengezogene; weniger oft gefälltes Hämatin, zweimal „Bilifulvin".

Demgemäss ist der Schleim gewöhnlich weisslichgrau oder röthlichgrau, bald durchsichtig, bald trübe röthlichgelb; bald dünnflüssig, bald syrupartig, besonders in vorgerückten Jahren der Kranken zäh, sogar klebrig — meist alkalisch — doch kommen fast alle Nuancen vom schwachsauren bis zur starken Alkalicität vor. Die Ansammlung kann sich bis auf 5j belaufen.

## Erscheinungen im Leben.

Der acute Katarrh ist wol ohne Ausnahme mit ziehenden Empfindungen in der Kreuz- oder in der Schossgegend, welche nach der Blase und dem Mastdarme ausstrahlen können, oft auch mit dem Gefühle einer Last, eines Druckes im Beckenraume verbunden. Aehnliche Gefühle spürt die Kranke, wenn der chronische Katarrh exacerbirt. Die Körperwärme ist stets etwas, selten bedeutend erhöht, Puls und Athem gehen schneller und folgen in ihren Momenten häufiger aufeinander. Meist ist der Schlaf gestört, öfterer Urindrang und geringe, aber dünne, mit Afterkrampf verbundene Darmentleerungen stören zumal die ersten Morgenstunden. Die Meisten klagen über Frösteln, das mit Hitze abwechselt, sie sprechen hastig und sind aufgeregt oder verstimmt, zur Traurigkeit geneigt. Einige haben Kopfweh, das anfangs im Liegen zunimmt; oft ist Migräne die Klage. Sie äussern mehr Durst als Esslust, haben leicht Uebelkeiten oder Schmerzen in der Magengegend, selten im Schlunde; oder sie geben an, dass ihnen der Oberbauch gebläht sei, die Rockbänder nicht vertrage, — Andere haben gespannten Unterleib, der in der Mitte (Gegend der Gebärmutter) oder in den Seiten (Gegend der breiten Bänder) schmerzt, wenn man darauf drückt. Die Haut ist mehrentheils trocken, zumal quält die Kranken nächtliches Brennen der Fusssohlen, Etliche der eiskalte, schwer zu erwärmende Fuss.

Unter heftigen Kreuz- oder Rückenschmerzen fühlen die Leidenden manchmal etwas hellen, dem Wasserglase ähnlichen Schleim aus der Schamspalte abgehen, bei Einigen wird blutiges Wasser oder reines Blut entleert (*Metritis haemorrhagica*); selten ist der Ausfluss bedeutend an Menge. Dieser Zustand währt nur wenige Tage.

Im chronischen Katarrhe ist der Ausfluss gewöhnlich beträchtlicher, das örtliche Uebelbefinden geringer; Fieber tritt in den Hintergrund. Um so bemerkbarer ist der allmähliche Verfall der Kräfte; das vorher geröthete Gesicht wird bleich, gelblich mit dunkeln Ringen um die Augen, ein leiser Schmerzenszug ist der vorwaltende Ausdruck. Die Kranke magert ab. Die monatliche Verrichtung wird hin und wieder gestört. Mehrfach hört man über Verstopfung klagen.

Vor der Pubertät macht der *Catarrhus corporis uteri*, soviel ich weiss, keine Beschwerden.

**b. Im Zusammenhange mit der Menstruation.**

### Pathologische Anatomie.

Die Gebärmutter ist geschwollen, blutreich, ihre Schleimhaut doppelt oder dreifach dicker, an einer Wand bisweilen mächtiger als an der gegenüberliegenden; die Oberfläche mit schmuzigem, schleimigem, zum Theil geronnenem Blute bedeckt. In seltenen Fällen ist der grösste Theil der gewucherten Schleimhaut abgestossen.

### Erscheinungen im Leben.

Gegen Ende der Menstrualzeit, deren Beginn schon durch Schmerzen in der Uteringegend und durch vielfach vermehrten Schleimabgang angekündigt wurde, wird missfarbiges, oft zu grösseren Gerinnseln geballtes Blut, hie und da mit demselben ein Lappen der Schleimhaut oder der ganze Abguss der Uterinhöhle unter wehenartigem Drängen ausgestossen (*Dysmenorrhoea membranosa*).

## 2. Während der Schwangerschaft.

*Catarrhus gravidarum* ist eine nur ausnahmsweis zu Stande kommende und nur von Wenigen gesehene Krankheit, da die Schwangerschaft dem Katarrhe der Gebärmutterhöhle nicht günstig ist, ihr Secret höchst selten zu Tage tritt und Leichenöffnungen an schwanger Verstorbenen sich nicht alle Tage zutragen. Ich kenne nur einen Fall aus der Literatur und habe selbst nur an drei Beispielen untersuchen können.

Es fliesst nämlich in der letzten Zeit der Schwangerschaft bei manchen Frauen Serum in grösserer Menge aus der Scheide, welches, wie das Speculum lehrt, aus dem Muttermunde kommt. Der Eintritt und die Art dieses Flusses sind ebenso verschieden wie seine Dauer und Menge. Mehrentheils stellt er sich in der letzten Woche, seltener in den letzten Monaten der Schwangerschaft ein. Krause[1]), dem ich diese Angabe entlehne, fügt hinzu: »niemals vor dem siebenten Monate«. Mein Beispiel spricht für die Möglichkeit einer noch früheren

### Hydrorrhoea gravidae.

Während die Frau steht, geht, ja mitunter des Nachts ruhig liegt, erfolgt plötzlich der Abgang der Flüssigkeit, ohne dass irgend eine Beschwerde vorhergegangen. Nur nach einem sehr reichlichen Flusse entsteht mitunter ein wehenartiger Schmerz, als wenn sich der Fruchtträger nach der Entfernung eines Einschiebsels verkleinere und dem Eie wieder eng anschliesse. Gewöhnlich stellt sich dieselbe Erscheinung nach kurzer Pause in vermindertem Masse wieder ein und wiederholt sich bis zum Eintritte der Geburt; selten hört sie nach einmaligem Geschehen auf, oder findet ein fortwährendes Absickern statt.

Das Abgeflossene ist anfangs hell oder gelblich, später mit etwas Blut untermischt, und hat einen animalischen Geruch. Bei einer kräftigen, vollsaftigen Erstschwangeren wurde im Verlaufe von vierzehn Tagen vor der Geburt gegen vier Pfund aufgefangen.

---

1) A. Krause, Die Theorie und Praxis der Geburtshülfe. Berlin 1853. II. Theil, S. 7.

Die Annahme, der Erguss sei ein Ueberbleibsel von jener im ersten Monate der Eibildung vorhandenen Hydroperione, welche, zwischen der Schafhaut und der Gefässhaut angesammelt, durch einen Riss des Chorion abfliesst, ist weniger erwiesen als die Jörg'sche Hypothese, nach welcher wenigstens das Manchen kurz vor der Geburt abgehende »falsche Wasser« aus der noch als Höhle bestehenden Harnhaut stammen soll. Es giebt nämlich die Allantois, in demselben Raume wie die Hydroperione gelegen, durch ihr Fortbestehen als Wasserblase dazu Veranlassung, dass die Eihäute noch nach der Geburt bald weniger, bald mehr von einander »getrennt« erscheinen.

Neuere wollten, auf einige Thatsachen gestützt, die uterine Hydrorrhoe ganz abläugnen. Ingleby zeigte 1832 in einem Falle von Hydrorrhoe, dass eine schmale Oeffnung dicht am Rande der Placenta in den Eihäuten bestand, ganz für sich von dem grossen Risse, durch den die Frucht geboren worden war. Dubois beobachtete Aehnliches. Dasselbe fand Danyau: am 12. December 1860 gebar in der Maternité ein Weib; sie hat 5 Wochen lang vor der Geburt fast immer Wasser verloren. Danyau entdeckte fast genau gegenüber dem Eihautrisse eine runde Oeffnung, 3 Linien im Durchmesser, wie in Vernarbung begriffen.

Diese Befunde schliessen jedoch nicht aus, dass der Fruchthalter zur Zeit seiner höchsten Saftfülle und die unter einem so hohen Gefässdrucke stehende Decidua unter geeigneten Umständen einen Theil des zum Schafwasser dienenden Serum noch diesseits der Gefässhaut fahren lassen oder direct katarrhalisch erkranken, wie zuerst Rhazes bewiesen hat.

Ich lese mit Befriedigung, dass der in seinem Anschauen so abgeklärte A. Krause meiner Ansicht huldigt. Angenommen, dass das wahre Fruchtwasser zum grossen Theile von der hinfälligen Haut abstammt, deren Secret, die beiden Eihäute durchsetzend, in die Eihöhle gelangt; angenommen ferner, dass die Decidua auf Veranlassung irgend eines Reizes rasch eine grössere Menge Fruchtwasser bereitet, als die Eihöhle im Stande ist aufzunehmen, oder dass die Decidua sich an irgend einer Stelle vom Chorion getrennt hat: so wird das Secret, statt die Eihäute zu durchsetzen, gezwungen, sich zwischen der Gefässhaut und den hinfälligen Häuten anzusammeln. Das zunehmende Transudat folgt den Gesetzen der Schwere, trennt die Verbindung der Decidua und des Chorion nach unten so weit, bis es den Muttermund erreicht und in einem Gusse abfliesst. Nach der Entleerung verklebt der Weg, wogegen sich an der ursprünglichen absondernden Stelle das Secret wieder ansammelt, bis es sich von Neuem den Weg nach aussen bahnt. Bleibt dagegen der Weg offen, oder befindet sich die Quelle der Absonderung in der Nähe des inneren Muttermundes: so entfernt sich die Flüssigkeit nicht stossweis, sondern tropfenweis. Die Entstehung einer solchen Anhäufung des für die Eihöhle bestimmten Fruchtwassers zwischen Uterus und Ei findet aber auch in dem Umstande einen Vorschub, dass in der letzten Zeit dieses Transudat bestimmt ist immer mehr abzunehmen, dagegen bei einer ungewöhnlichen Energie mehr geliefert als gebraucht wird. — Hieher gehören auch die Fälle[1]), wo Oedem des Fruchtträgers Quelle der Hydrorrhoe war. Sie jedoch stets von Uterusödem herleiten (Hohl), wäre einseitig.

1) F. P. Wokaz, *Diss. exhibens graviditatis et hydropis uteri ambiguae exempla.* Lips. 1813. — J. B. Geil (*praes.* P. C. Nägele) *Diss. de hydrorrh. uteri gravidarum.* Heidelb. 1822. Pappermann, Lips. 1835.

Mit KRAUSE halte ich es nicht für unmöglich, dass jene Flüssigkeit zuweilen ein Product der sich unter der Decidua ausbildenden Uterinmucosa ist, von welcher sich die alte Decidua um so mehr abhebt, als sich die Schwangerschaft ihrem Ende nähert; dass somit das Transudat in solchen Fällen seröser Schleim ist. Derselben Meinung war der mir unvergessliche RIGBY.

C. BRAUN war der erste, welcher den Ort der erhöhten Transudation mikroskopisch untersucht hat; er fand die Gegend der *Decidua serotina*, also die äussere Oberfläche des Mutterkuchens von einer zellenreichen Neubildung überzogen, welche auf entzündliche Reizung schliessen liess. Die erhöhte Exosmose wird ferner von J. HARRISON (*Brit. med. Journ., June* 27, 1857) hervorgehoben; er fand regelmässig eine Faserstoffschwarte am Rande der Placenta und verlegt die Wasseransammlung in den Raum zwischen den Eihäuten. Anderweite Bestätigung geben G. BRAUN, indem er angab, dass chronischer Uterinkatarrh durch Schwangerschaft nicht gebessert wird, sodann P. DUBOIS und CHAILLY, welche die Hydrorrhoe bei Einigen noch nach der Geburt fortdauern sahen.

### I. Beispiel, aus meiner Privatpraxis.

Frau E. in Leipzig, 32 Jahre alt, wurde vom ersten Kinde mittels der Zange entbunden. Die sonst gesunde Frau wurde von dem hier endemischen Wechselfieber wiederholt befallen, gebar dann noch in kurzer Aufeinanderfolge leicht drei Kinder, war jedoch während der letzten Schwangerschaft nicht unbeträchtlich ödematös geschwollen; auch war der Scheidentheil der Gebärmutter gewulstet.

Am 31. Juli 1859 blieb ihre Menstruation aus. Ende Decembers erfolgte Schleimfluss aus den Geschlechtstheilen. Dem Schleime gesellte sich in den folgenden Tagen Blut bei. Ohne weitere Veranlassung erfolgte am 7. Januar 1860 Abends 7½ Uhr Hydrorrhoe; der Abgang war ebenfalls blutstreifig. 9¾ Uhr desselben Abends nahm die Hebamme das in der Scheide liegende ungeborstene Ei in Empfang. Am Kuchen hing ein keulenförmiger, fleischiger Körper; seine äussere Schicht bestand aus jungen Zellen, das Innere aus rohen Blutgerinnseln. Von der Innenfläche des Fruchtkuchens war die Gefässhaut bis zur Höhe von 3 Mm. durch Exsudat abgehoben. Einige Stellen des Mutterkuchens waren blässer und dem Gefühle derber. An anderen Stellen waren frische Blutaustritte von der Uterinseite her eingebettet. Die hinfällige Haut war vor der gesetzlichen Zeit vom Ei gelöst[1]). —

Nach dem Wochenbette litt die Frau wiederholt an Leukorrhoe mit aufgetriebener, gegen Berührung empfindlicher, bisweilen von ziehenden Schmerzen heimgesuchter Gebärmutter.

Im Juli 1860 empfing sie wieder; am 9. November spürte sie Frost längs des Rückens, Abends gegen 9 Uhr ging mit Einemmale viel »Wasser« ab; danach längere Zeit nur

1) C. HENNIG, über die Nebenbänder und Schafhautstränge in der Eihöhle des Menschen. Archiv für pathol. Anat. Bd. XIX, Hft. 1, S. 200.

dünner Schleim. Am 8. December gebar sie ein gesundes Mädchen, welches sie 3 Wochen stillte. 6 Wochen nach der Niederkunft trat die Periode ein.

### II. Beispiel, unter der Pflege des Prof. Credé.

Eine *Puella publica* von zartem Körperbau, 23 Jahre alt, wurde bis Ende November 1861 im Georgenhause hier wegen syphilitischer Geschwüre der Vulva behandelt, wegen beginnender Frühgeburt im 8. Monate jedoch ins Trier'sche Institut übergeführt. Die Schwangere hatte in den letzten Tagen viel klares Wasser verloren, welches später sparsamer und blutig abfloss. Die Erstgeburt kam noch lebend. An der Nachgeburt erschienen die nur den grossen Spalt zeigenden Eihäute getrübt, hauptsächlich am Fruchtkuchen; das Nabelbläschen ½ Zoll vom Rande der Placenta zwischen den Eihäuten, geschrumpft. Jenseits der zu einem dicken, am Rande des Kuchens vorspringenden Walle zusammengeschobenen Decidua lief um den 3. Theil des Umfanges am äussersten Rande des Kuchens eine bis 3 Linien breite, 2 Linien dicke mattgelblichgraue, hie und da blutig imbibirte sulzige Masse hin, die sich wol in feine Längsfasern spalten, nicht aber leicht quer zerreissen liess. Diese Sulze zeigte unter dem Mikroskope punktirte Streifen und spindelförmige Bänder; beide Arten von Plasma vereinten sich zu ziemlich gleichmässigen Schollen und Häuten, liessen hie und da matte Zellen mit je einem länglichen oder genabelten Kerne, an einer Stelle zahlreiche, rundliche, sehr zerbrechliche Zellen von 0,0057—0,0133 Mm. Durchmesser mit hyalinem Inhalte und je 1—3 scharf contourirten Kernen hervortreten, welche auf Essigsäurezusatz noch deutlicher wurden, während die Plasma-Membranen sich bis zum Verschwinden aufhellten; die Kerne, die manchmal in Theilung begriffen waren, hatten 0,004 bis 0,009 Durchmesser und schlossen je 1—2 Kernkörperchen ein. Diese Zellen betrachte ich als die Quelle der Hydrometra.

### III. Beispiel, aus der Poliklinik des Prof. Germann.

Frau Gressler aus Weimar, 43 Jahre alt, hat stets schmerzhafte Katamenien gehabt, 11 Kinder ausgetragen, 4 fehlgeboren, das letzte im September vorigen Jahres. Während der jetzigen Schwangerschaft, die bereits das Ende des 7. Monates erreicht hatte, empfand sie stets Schmerzen im Kreuze, hatte keinen Appetit und harte, träge Sedes. Anfang und Mitte October 1861 hatte sie viel wässrige Massen aus den Geschlechtstheilen verloren.

Nicht nur in diesem Falle, sondern auch in einem anderen der Germann'schen geburtshülflichen Poliklinik bestand also Hydrorrhoe noch vor dem 7. Lunarmonate.

Am 24. November zeigten sich wehenartige Schmerzen, dabei Zeichen von Metroperitonitis. Es wurden Dower'sche Pulver und warme Breiumschläge auf den Bauch verordnet. Am Abend des 27. erfolgte der Tod. Im Leben hatte man harte Knollen hinter dem Scheidentheile bis an den Vorberg gefühlt. Sie erwiesen sich als krebsige Lymphdrüsen. Der Fruchtträger bot dem unbewaffneten Auge nur an seiner hinteren Fläche gelblichweisse, markschwammige, hie und da mit faserstoffigem Exsudate belegte Massen dar; sie zogen sich von den *Ligamenta ovarii* längs den übrigens nicht auffallend kranken Eiröhren auswärts an dem *Peritonaeum uteri* hin. Wäh-

rend die Eihöhle grünlichbraunes, trübes Schafwasser enthielt, stand in dem Raume zwischen dem Chorion und der völlig von ihm abgelösten Decidua etwa ein Esslöffel voll blutiges Serum — das übrige war beim Transporte abgeflossen.

Ausser Blutkörperchen, welche zum Theil hyaloïd sich entfärbten, schwammen in diesem Transudate Cylinderzellen, 0,076—0,095 Mm. lang, 0,01—0,0152 Mm. breit, mit 1—2 rundlichen oder ovalen, grossen Kernen. Mehr kamen rundliche, längliche oder spindelförmige Zellen zu 1—8 grossen, manchmal hyalin werdenden Kernen vor — von Krebszellen auch nach E. Wagner's Aussage, dem ich das Object mittheilte, nicht mehr unterscheidbar. Auch fanden sich grosse runde oder eirunde kernlose Körper vor, in denen selbst Essigsäure einen Kern nicht sichtbar machte. Endlich lange, platte Fasern, manche spindelförmig, durch Essigsäure erblassend. Die Decidua bestand aus den eben beschriebenen Fasern, welche hier häufig mit perlig an einandergereihten Fetttröpfchen durchsetzt waren; dazu grosskernige, vielgestaltige, auch mehrzipfelige Zellen mit blutig imbibirtem Kerne; Körnchenzellen und dem Plattenepithel ähnliche Formen.

### 3. Im Wochenbette

ist der Katarrh der Körperhöhle selten; zu manchen Zeiten und besonders in Anstalten, wo faulende thierische Stoffe sich verhalten und gelegentlich durch die dem Geburtsgeschäfte Hülfe leistend beigegebenen Personen den Schwangeren und Wöchnerinnen zugetragen, ja bei mangelnder Reinigung in die Scheide eingeführt werden, entwickelt er sich in überraschender Schnelligkeit und Häufigkeit mit der Fähigkeit der Ansteckung sowol durch Berührung als auch durch die Atmosphäre.

So wird der Uterinkatarrh die gewöhnliche Grundlage und der eigentliche Herd des Kindbettfiebers. Statt der blutigen Lochien wird einige Tage lang fast nichts oder kaum Gefärbtes ausgesondert und erst mit der zunehmenden Endometritis gehen schleimige oder eitrige, zuweilen blutige oder jauchige Massen ab.

### Complicationen des Körperhöhlenkatarrhes.

Die Verlängerung der Uterinhöhle hängt mehr von der begleitenden Hypertrophie des Organes als von der Erweiterung der Höhle ab, welche ausser den Fällen von Hydrometra mit Verschluss des Mundes wegen der abhängigen Lage des Kanales nie hohe Grade erreichen kann. Ausserdem fand West in einem entzündeten und geknickten Uterus über ʒj Eiter. Ob Katarrh der Höhle eine bedeutende Hypertrophie veranlassen könne, steht wegen der Schwierigkeit der Diagnose im Leben noch dahin. Wir befinden uns hier wie in so vielen Beziehungen fast in derselben Verlegenheit wie bei den Begleiterscheinungen des Tubenkatarrhs, und ich bin durch mühevolle Nachforschungen wenig weiter gelangt als Ch. West[1]), der da sagt: »Our means of examining the condition of the womb are very imperfect, compared with those that we possess

1) Ch. West, *Lectures on the diseases of women.* Lond. 1856. Part. I, p. 99.

for investigating the state of other organs; and hence the question often arises, whether the signs of disease which we discover are the cause of the symptoms, or whether they are the index of other and more important changes, or whether they are neither the one nor the other, but mere casual concomitants of graver ailments, concerning whose nature and degree we can from them deduce no conclusion.«

Die Höhle des Gebärmutterkörpers war verlängert im Falle 91, bei Hydrometra 95 und 97 (Hydrometra mit Knickung des Uterus nach vorn), während sie in dem *Uterus hydropicus atrophicus* 92 verkürzt war.

Oedem der Schleimhaut bestand in 1 Falle (97), Ekchymosen 6 mal, 1 mal mit Varices der Schleimhautvenen.

Oedem der ganzen Wandung sah ich bei 72: Hyperämie in 5 Fällen, Anämie in 1. Hypertrophie bei 57, 72, 79 (hier zugleich mit Blutüberfüllung und Knickung nach hinten); submucöse Neubildung bei 80, ein Fibroid bei 8, Atrophie des Gebärmuttermuskels bei 92 und 94.

Die Gebärmutter war schief bei 99, geknickt bei 62, 97 (nach vorn) und 79 (nach hinten).

Rigide Arterien des Uterus kamen bei 92 und 95, in letztem Beispiele auch mit Venenerweiterung vor; Telangiektasien mit peripherer Fettsucht bei 91. Apoplexie 1 mal; zugleich mit capillären Embolien bei 86. Thrombose der *vena spermatica interna* bei 64, der linken *vena uterina* bis in die *hypogastrica* bei 80, Venensteine bei 100.

An Krebs der Gebärmutter litten drei (45, 60, 67), an Tuberkulose der Tuba und vielleicht auch des *Peritonaeum uteri* Nr. 64, an Geschwüren des Scheidentheils, wie es schien, syphilitischer Natur 86.

| | |
|---|---|
| Das **Bauchfell** des Uterus war stark pigmentirt | bei 1 (27), |
| verdickt (1 mal mit Oedem) | - 6, |
| mit Neubildungen, meist Zotten | - 5 besetzt, |
| darunter an der vordern Wand | - 1, |
| am Grunde | - 1; |
| frisch entzündet (1 mal mit Darmkrebs als Todesursache) | - 5, |
| 1 - - Durchbohrung des Wurmfortsatzes; | |
| durch Pseudoligament verstärkt, zugleich Salpingitis | - 1, |
| chronisch entzündet und mit Folgen der Hyperplasie versehn | - 10. |
| Ascites bestand | - 3. |
| Verwachsungen mit dem wandständigen Bauchfelle | - 4, |
| - - - Peritonaeum und Darme | - 2, |
| - - - - , Eierstocke und Eileiter | - 1, |
| - - - Darme allein | - 2, |
| - - - - und Eileiter | - 1, |
| - - - Eileiter allein | - 1. |

Im 97. Beispiele fand sich neben Hydrometra Entzündung und Verengung des rechten, Katarrh im linken Tubenkanale. Wegen der übrigen Complicationen mit pathologischen Eiröhren verweise ich auf S. 32.

Anomalien der **Eierstöcke** bestanden neben Uterinkatarrh, der fünfmal davon acut war und dann gewöhnlich eine acute Störung im oder am Ovarium zur Begleitung hatte: 14 mal.

| | |
|---|---|
| Katarrh der **Eiröhren** im Ganzen | 21 - |
| - - - und der Cervicalportion des Uterus | 6 - |
| - - - , des Halses und der Scheide | 2 - |
| - - - - - - | 7 - |
| **Uterinkatarrh fand sich allein** | 4 - |
| - mit Katarrh der **Port. cerv.** und der Scheide | 3 - |
| - - - - - - allein | 3 - |
| - - - - **Scheide** - | 1 - |

und in diesem einzigen Beispiele war der Scheidenkatarrh erst im Beginne.

### Entferntere Störungen:

Tuberkulose bestand 10mal neben *Leucorrhoea uterina;* sie betraf immer die Lungen, oft zugleich andere Organe; im 11. Beispiele litten die Lungen und die Bronchialdrüsen, auch waren Convulsionen dem Tode vorangegangen.

Der Darmkanal war in 3 Fällen der Sitz des Hauptleidens, nämlich ausser dem schon gemeldeten von Darmkrebs und Bauchfellentzündung collidirten bei Nr. 2 Cholera, Leber- und Nierenhyperämie, - - 27 Typhus und Manie.

An Lungenentzündung litten 4 (1 mit Encarditis, 1 mit Wasserkopf);
- lobulärer (secundärer) Pneumonie 1 (mit Hirnkrebs),
- Pleuritis und Marasmus 1,
- Emphysem und kleinen Hirnblutungen 1,
- Erweiterung der Aorta und allgemeinem Oedem 1,
- Bright'scher Krankheit 3, an chronischer Nephritis mit Pneumonie, Encarditis und alter Peritonitis 1,
- Säufersiechthum 2 (1 mit eingeklemmtem Bruche),
- Lustseuche 2 (1 mit Bright'scher Krankheit, welche oben mitgezählt worden ist, und Erysipelas).

Die **Lymphdrüsen** der Gebärmutter waren nur bei Nr. 45 infolge des Uteruskrebses beträchtlich geschwollen.

### Aetiologie.

Beim Uterus können wir schon unmittelbarer erschliessen, ob und wie seine Schleimhaut auf Reize antwortet, weil er der Aussenwelt etwas offener daliegt und öfter primär erkrankt als die Eileiter.

**I. Catarrhus idiopathicus.** Mechanische Unbilden treffen den Uterus immer noch verhältnissmässig selten im ausserschwangeren Zustande, wegen seiner geringen Ausbreitung; und dann erfolgt auf grobe Verletzungen öfter Hyperämie, Blutung oder Entzündung des serösen Ueberzugs, allenfalls noch mit untergeordnetem Katarrhe, als letzterer von vornherein und allein. Doch sind einige Beispiele in der Literatur aufzubringen, welche primären Katarrh aus mechanischen Verletzungen hervorgehen lassen. Heftige Erschütterungen, seien sie auch erst durch psychische Eindrücke, wie durch den Schreck (15) bedingt, werden besonders in den zeugungsfähigen Jahren schaden. Wirkt dabei starke oder anhaltende Gefässaufregung, wie bei übermässigem Tanzen, Weingenuss, Aerger: so ist Grund genug zu der Gebärmutter-Leukorrhoe vorhanden.

Aran theilte mir mündlich mit, er sei in Paris zu der Ueberzeugung gelangt, dass in den reichen Klassen Gebärmutterkatarrh aus Gemüthsbewegungen, besonders den niederschlagenden Eindrücken, in den armen Klassen der Bevölkerung aus Tuberkelsucht der Lungen entspringe. Ich kann diesen Ausspruch nach meinen geringen Erfahrungen hierorts nur bestätigen. Ungestümer Beischlaf wird leichter schaden als zu häufiger; Onanie noch viel mehr wegen des unnatürlichen und nicht befriedigenden Reizes. Missverhältniss zwischen den Zeugungstheilen der Gatten und daraus hervorgehendes Eheunglück mögen die vorige Schädlichkeit noch überbieten.

Physikalisch-chemische und atmosphärische Reize. Zu kalte, zu häufig wiederholte und gleich von vornherein starke Einspritzungen bringen öfter Uterinkatarrh als ungeschicktes Sondiren der Gebärmutterhöhle, da letzteres mehr Wunden, Blutungen oder Gebärmutterschmerz — Neuralgie oder Krampf — zu Wege bringt. Nicht selten wirken styptische Stoffe, die einer Uterinblutung wegen eingebracht wurden, als nachträgliche Reize. Zu warme Bekleidung, zu weiches Lager, das Sitzen über Kohlentöpfen ist theils direct, theils durch Verweichlichung schädlich, indem der Erkältbarkeit dadurch Vorschub geleistet wird. Zu jähe Temperaturwechsel werden Empfindlichen um so eher schaden, je aufgeregter vorher das Gebärorgan war und je näher ihm der kälteausstrahlende oder durch Ableitung verkühlende Gegenstand ist: so das Sitzen auf kaltem Steine nach ermüdendem Marsche, das Stehen in feuchtem Grase, im Keller, das Barfussgehen Solcher, die nicht daran gewöhnt sind. Viele Frauen, die sonst sich sehr zweckmässig kleiden, haben die unpraktische Sitte, auch bei Regen oder Schneewetter in dünnsten Strümpfen und Schuhen auszugehen, Andere die noch viel verderblichere, beim Fluss- oder Seebade sich langsam von unten herauf ins Wasser zu lassen, statt sich erst kalt zu begiessen oder wenigstens den Oberkörper zu waschen und dann gleich zu tauchen oder rasch in den Fluss zu springen.

Von Giften sind die ätherisch-öligen, die scharf bitteren und balsamischen Mittel (Sabina, Terpenthinöl, Kantharidin, Lupulin? — Copaïva), die Alkalien, Säuren und einige Mittelsalze längst im Verrufe. Von einigen (Tabakskampher[1]), Schwefelsäure[2]) weiss man bereits,

1) Mélier, *Bull. de l'Acad. de méd.* X, p. 585 — u. Wertheim, Ztschr. der Ges. der Aerzte zu Wien, Jan 1851.
2) *Med. Gazette*, May 1828.

dass sie in dem Transudate der Endometra wiederzufinden sind; von andern vermuthet man es mit vielem Grunde und schliesst aus den bei den Harnorganen und beim Mastdarme gesammelten Erfahrungen, dass sie auf dieselbe Schleimhaut reizend wirken, auf welcher sie vom Blute her ausgeschieden werden[1]). Bei noch anderen zeigt die tägliche Beobachtung, dass sie chronische Uterinflüsse, bisweilen heilsam, umändern (Cubebin) oder acute verschlimmern, chronische steigern (schwefelsaure Alkalien, Jodkalium, Salmiak).

Während der Schwangerschaft kann die bei der Begattung erfolgte Ansteckung mit blenorrhoïschem Secrete schaden, im Wochenbette zurückbleibende Reste des Kuchens oder der Eihäute und die Versuche solche zu entfernen, sodann die bei der Entbindung nöthig gewordenen endometralen Operationen, Umstülpung der Gebärmutter, Leichen- und Krankengift, mit welchem besudelt der explorirende Finger eingebracht wurde, Erkältung, Gemüthsaufregungen, üble Stuben- und Sumpfluft, Drastica.

**II. Catarrhus deuteropathicus.** 1. Symptomatisch. *a.* Die Knickungen und Verkrümmungen der Gebärmutter wirken entschieden ungünstiger als die Lageveränderungen, da bei den Formveränderungen schon niederen Grades der Blut- und Lymphstrom viel bedeutender gehemmt und das Excret in der Uterinhöhle in gesteigertem Verhältnisse zurückgehalten wird.

Unter meinen 28 Beispielen von Uterinhöhlenkatarrh kam 3 mal Knickung vor, einmal war der Uteruskörper bis zur Hydrometra angeschwollen.

*b.* Verengt war die Gebärmutterhöhle mehrmals durch Hypertrophie der Bindegewebs- und Muskelschicht, einmal durch Verwachsung der gegenüberliegenden Schleimhautplatten im rechten Horne, einmal durch ein submucöses Fibroïd, bei alten Personen oft durch Ekchymosen, Cysten, Polypen und Zotten. Von den Verengungen und Verschliessungen des inneren Muttermundes wird noch besonders die Rede sein[2]). Vorläufig nur so viel, dass in 3 Beispielen Wassersucht der Uterinhöhle gefunden wurde.

2. Sympathisch. Aus der Ueberzahl der Tubenkatarrhe gegen die Uterinhöhlenkatarrhe geht schon mit Zuverlässigkeit hervor, dass Tubenkatarrh öfter durch Uterinkatarrh als Gebärmutterschleimfluss von *Leucorrhoea tubaria* angeregt werden wird; die Schwierigkeit, mit welcher zähes Secret aus dem Eileiter durch dessen enge Gebärmutterstrecke gelangt, giebt den anatomischen Beweis. Ausserdem lässt der S. 12 gegebene hydraulische Beweis ahnen, dass der Reiz für die Schleimhaut sich sicherer von Gewebe zu Gewebe als mittels des schleimigen Vehikels weiter verbreiten wird.

3. Katarrh tritt zu den Fluxionen und Hyperplasmen (Myomen, Speckleiden) und zur Heteroplasie des Uterus, sei sie nun Krebs, Tuberkel, Cystosarkom oder Dermoïdgeschwulst.

---

1) C. Hennig, chemische und pharmakologische Prüfung des *Gummi Kino:* Archiv der Pharmacie, CXXIII. Bd. 2. S. 158. – und Arch. für physiol. Heilkunde XII, S. 612.

2) Vgl. auch: E. Wagner, der Gebärmutterkrebs. Leipzig 1858. S. 44.

Wenn ich auch zugebe, dass Tripperkatarrh der Gebärmutter häufig Schleimfluss der Eiröhren nach sich zieht: so wage ich doch zu bezweifeln, dass jener Tubarschleimfluss ansteckend sei, da er sonst, bei seiner Hartnäckigkeit, durch den von der Flimmerbewegung unterhaltenen uteropetalen Strom immer wieder die schon geheilte Gebärmutter in Tripperkatarrh versetzen müsste. Auch fehlt die Analogie von Seiten der männlichen Erkrankten. Wie häufig bleibt noch lange nach verschwundenem Harnröhrentripper Anschwellung der Vorsteherdrüse, Blasenkatarrh oder Neigung zur Entzündung des Nebenhodens übrig, ohne dass durch die erneute Entzündung in letztgenannten Theilen oder selbst durch den wiederauftauchenden Blasenschleimfluss die Harnröhre wieder venerisch und contagiös würde.

In Bezug auf den Tripper der Gebärmutter ist für den einzelnen Fall selten zu entscheiden, ob er primär, d. h. durch unmittelbare Aufnahme blennorrhoischen Schleimes aus der Harnröhre des Concubinus, oder secundär entstanden sei, nämlich von der venerischen Scheide auf den Mutterhals und weiter hinauf fortgepflanzt. Auch ist, nach dem S. 43 Gesagten, denkbar, dass oft einfacher Uteruskatarrh oder Phlegmorrhoe des Scheidentheils den Vaginaltripper begleite.

Entzündung und Fremdgebilde der Tuben, der Eierstöcke oder der Mutterbänder (*Perimetritis*), manchmal auch Cystitis und Proctitis unterhalten kaum zu beseitigende Gebärmutterschleimflüsse. Noch intensiver als jene wirken in einzelnen Fällen Bauchfellentzündung und heftige Darmkatarrhe, Cholera und Enteritis nebst Ruhr. — Noch sind hier die gegenüber den so seltenen Abscessen der Uterinsubstanz ziemlich häufigen Beckenabscesse zu erwähnen, deren Vorläufer und Begleiter Uterinkatarrh lange sein kann.

4. Secundär geht Uterinkatarrh aus Rigidität und Verstopfung der Uterinarterien, aus capillären Embolien (86) und aus Erweiterung der Venen hervor; letztere ist häufig Folge der Ueberfüllung und Erschlaffung der Venen des Beckens überhaupt und der Hämorrhoidalgefässe insbesondere. Die Venenwände sind dabei verdünnt, in ihrer Contractilität herabgesetzt, bisweilen fettig entartet. Dieser Zustand geht aus dem unzweckmässigen Genusse des gebrannten Kaffees, weniger des Thees, aus dem übermässigen Einnehmen erschlaffender Getränke und heisser Suppen, aus anhaltender Verstopfung der Gedärme oder aus dem Missbrauche erhitzender Abführmittel hervor oder folgt auf häufige und anstrengende Entbindungen. Er führt manchmal sofort zu Thrombose der hypogastrischen und der Uterinvenen. Meiner Erfahrung nach werden solche Zustände auch durch abnorme Fettablagerung im periuterinen Zellgewebe veranlasst. Sie begleiten ferner unabänderlich die meisten Herzfehler, das höhergradige Emphysem, die Tuberkulose, oft auch die Bright'sche Krankheit, bedeutendere Leber- und Milzstörungen (54, 80, 91).

Die Lungenschwindsucht wird aber auch in solchen Fällen Quelle des Uterinkatarrhs, wo der Blutdruck in den Beckengefässen wenig erhöht ist (Nr. 92, 97), doch ist bemerkenswerth, dass Tubenkatarrh neben tuberkulösen Lungen häufiger als Uterinkatarrh gefun-

den wird. Wie weit Skrofelsucht Katarrh der Uterinhöhle begünstigt, war ich nicht im Stande zu entscheiden.

Um so fester bin ich überzeugt, dass Chlorose, Hydrämie, Typhus, acute Exantheme und Lues ihn hervorrufen und unterhalten.

**III. Entfernte Ursachen.** Im Alter von 1—15 Jahren standen 7,
- - - 16—25 - - 3,
- - - 26—35 - - 2,
- - - 36—45 - stand 1,
- - - 46—55 - standen 9,
- - - 56—81 - - 10.

Hieraus geht der wichtige Schluss hervor, dass die zeugungsfähigen Jahre höchst wenig für Einflüsse empfänglich sind, welche der Uterinhöhle Katarrh zuziehen. Die meisten Gebärmutterkatarrhe fallen auf die Zeit nach der Menopause, eine Bestätigung mehr für die Annahme, dass die klimakterischen Jahre kritische sind. Ueberraschen wird ferner das Resultat, dass das Kindesalter geneigter zum *Cat. corporis uteri* ist, als das reifere.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Im Zustande der Unreife befanden sich | 7, | darunter | 1 acuter Katarrh. |
| Jungfrauen vor der Climax | 4, | - 1 - | - |
| - nach - - | 1 | | |
| Deflorirt, nullipar | 2, | 1 - | - |
| - schwanger | 1 | | |
| verheirathet, *extra puerper.*, | | | |
| es war unbekannt, ob sie geboren, vor der Climax | 2 | | |
| nach - - | 2 | | |
| sie hatten geboren; vor - - | 2 | | |
| nach - - | 5 | | |
| verheirathet, nullipar, - - - | 1 | | |
| Witwen vor - - | 2 | | |
| - nach - - | 3, | - 1 - | - |
| Geschiedene vor - - | 1 | | |
| - nach - - | 1. | | |
| Sa. | 34 | | 4 |

Im Wochenbette ist der Uterinkatarrh so selten, dass ich ihn in der hiesigen Entbindungsanstalt nicht zu sehen bekam, ausser im Puerperalfieber. In ärmlichen Wohnungen, wo die Entbundene oft schon am zweiten, ja noch am nämlichen Tage, da sie niederkam, wieder aufsteht, ihre Stube scheuert und den Kaffee bereitet; kommt er hin und wieder vor. Den Gegensatz hiezu bildet der puerperale Tubenkatarrh, obgleich er noch verhältnissmässig selten ist: s. S. 38.

Der acute Katarrh tritt nach SCANZONI[1]) nicht so gar selten bei amenorrhoïschen oder spärlich menstruirten Frauen als Ersatz der menstrualen Hämorrhagien auf (vgl. meinen 51. Fall).

## Ausgänge und Folgen.

Ich bin zu der Annahme berechtigt, dass der acute Uterinkatarrh leichter heilt als der Tubenkatarrh, s. S. 38. Verdickung, Zottenbildung und Entzündung des Bauchfelles der Gebärmutter treffen oft genug mit dem Katarrhe ihrer Höhle oder doch mit dessen Spuren zusammen, um nicht Aufmerksamkeit zu erregen. Zugegeben, dass Katarrh oft Folge der Metroperitonitis ist, so haben wir doch auch Beispiele von altem Katarrhe und frischer Bauchfellentzündung und ausserdem die Thatsache, dass primäre Entzündung der Serosa gerade beim Peritonaeum höchst selten ist. Nun treffen wir am katarrhalischen Uterus nur vereinzelt Hyperämie oder Entzündung des Parenchyms, — also rührt die peritonäale Reizung entweder von einer mit Uterushyperämie vergesellschaftet gewesenen acuten katarrhalischen Entzündung oder von einem Schleimhautreize her, welcher eine physiologische Uterushyperämie, nämlich Menstruation oder Schwangerschaft begleitete.

Und in der That, es werden zur Zeit namentlich der eintretenden oder eintretenwollenden Regeln ebenso häufig wie zu Anfang und in den letzten Monaten der Schwangerschaft Schmerzen geklagt, welche auf Spannung der entzündeten serösen Hülse oder, mit Meteorismus und Verstopfung vereint, auf Zerrung bereits gebildeter Adhäsionen und Brücken deuten, wie wir sie fast täglich an leukorrhoïschen Frauen annehmen dürfen, ja selbst fühlen und nach ihrem Tode finden. Nur zu oft werden die ziehenden Schmerzen für Wehen oder für nervöse Kolik gehalten.

Und sollte dieser Weg des fortgepflanzten Reizes der ausnahmsweise sein, so liegt kein Hinderniss vor, mit gewichtigen Fachmännern anzunehmen, dass der katarrhalischen Aufregung in der Uterinhöhle entsprechende Theilnahme der Tuben folgt, und deren Fransenmund ist ja die berufene Stelle im menschlichen Körper, wo Schleimhaut und Serosa ohne Zwischenglied an einander grenzen; diese gefährliche Nachbarschaft kommt nur noch einmal vor: nämlich zu der Zeit, wo der geborstene GRAAF'sche Follikel des Eierstockes sich noch nicht wieder geschlossen hat (vgl. meinen 16. Fall).

Die Eileiter erfahren nächstdem die ärgste Beeinträchtigung, wenn die katarrhalisch geschwollene oder sogar wunde Uterinmucosa ihre Gebärmuttermündungen sperrt (s. S. 36 u. 39). Hier möge gleich im Zusammenhange die

### Wassersucht der Gebärmutterhöhle (nach RHAZES)

besprochen werden. Sie ist eine relative, wenn der innere Muttermund nur zeitweilig verengt oder so verlegt ist, dass er unter günstigen Bedingungen wieder durchgängig wird: so durch Krampf der ihn umgebenden Kreisfasern, durch acute Schwellung oder zufällig sich vorlegenden Polyp der Schleimhaut, durch Knickung (97). Sonst ist sie absolut (92, 95). Nur in einem die-

1) Lehrb. der Khh. der weibl. Sexualorgane, 2. Aufl. S. 157.

ser drei Fälle war die rechte Tuba undurchgängig; es hätte sich also der Inhalt des Gebärmutterkörpers wenigstens durch die linke Tuba entleeren können — wenn diese Procedur so bequem wäre; in den übrigen Beispielen waren wenigstens die interstitiellen Theile der Tubenkanäle verengt.

In zwei Fällen reagirte der Inhalt der Hydrometra schwach sauer, einmal war er durchscheinend gallertig, das andere mal blutig serös, trübe; im 3. Beispiele reagirte der an Drüsenepithel wie an Zellencontinenten von der Schleimhautoberfläche sehr reiche Schleim alkalisch.

Der Uterus ist dabei öfter hypertrophisch als durch Druck der Flüssigkeit atrophisch. Dass auch stark entwickelte NABOTH'sche Körper im Halskanale den Abfluss des Uterinschleims hemmen, werden wir später sehen.

Das Muskelfleisch der Gebärmutter wird durch oft wiederkehrende Hyperämien und seröse Durchfeuchtungen, welche dem Katarrhe bald mehr bald minder zugegeben sind, weicher, unthätiger oder durch wiederholte Anstrengungen, sich des Inhalts der Körperhöhle zu entledigen, hypertrophisch. Ein gemischter Zustand wird durch Hyperplasie des Bindestoffs herbeigeführt, welcher als »chronischer Infarct« figurirt (Fall 86; vordere Wand des Uterus 97).

Die Schleimhaut erleidet die empfindlichsten Veränderungen durch den chronischen Katarrh: sie wird von varikösen Gefässen durchzogen, mit Ekchymosen und Pigmenten durchsetzt, verliert ihr Flimmerepithel, oder letzteres wird krank, schwingt nicht regelmässig. Die Schlauchdrüsen werden Lieferanten von Fett und Hyalin (Taf. III, Fig. 11. 12; Taf. IV, Fig. 29), statt von gesunden Epithelien, endlich deren viele an ihrem Ausführungsgange verschlossen, in Cysten (7 Fälle) verwandelt, deren mehrere bei einander sich zu einem gemeinschaftlichen Zapfen erheben und abschnüren können, — sie werden zu breitaufsitzenden oder gestielten »zelligen« oder »Blasenpolypen«.

Auch ohne solche Beihülfe treibt die Gebärmutterschleimhaut Zotten (95) — Taf. IV, Fig. 1 — oder »Schleimpolypen«, d. h. weiche Hyperplasmen der Mucosa (64, 97, 99).

Bei alledem leidet das Gesammtbefinden der Kranken; die häufigen Schmerzen und Verluste, namentlich aber die schlaflosen Nächte und die Magenbeschwerden bringen auch die Kräftigeren herunter. Vgl. S. 47.

### Nachtheile für die Menstruation.

Die Monatsblutung geschieht im acuten Katarrhe meist zu reichlich, es geht nicht nur flüssiges, sondern auch geronnenes, bisweilen schleimiges Blut ab; die Periode zieht sich länger als gewöhnlich hinaus und kommt gern zu zeitig wieder. Im chronischen Katarrhe wird sie gewöhnlich nur in den ersten Tagen zu heftig, in den folgenden setzt sie manchmal 1—3 Tage ganz aus; immer geht vor der Menstruation reichlicher Schleim ab, oft auch in den letzten Tagen der Epoche, dann gewöhnlich sehr heller, glasiger Schleim, der von den Meisten wegen der begleitenden grossen Schmerzen gefürchtet ist. Andere male ist die Katamenialzeit verspätet oder wird nur von *fluor albus* vertreten. (Vgl. S. 59.) Die Menses fehlten längere Zeit in meinen Fällen 69, 80 (chron.) und 33 (acuter Kat.).

### Nachtheile für die Empfängniss und Schwangerschaft.

Weniger wegen der vom Beischlafe erregten Schmerzen als wegen der oft sauern Beschaffenheit des Schleimes (S. 46) oder seiner zähen Beschaffenheit concipirt die Kranke schwerer. Wenn sich der Katarrh nicht auf eine kleine Stelle beschränkt, so fasst das Ei auf dem schlüpfrigen Boden weniger gut Wurzel, treibt seine Zotten nicht gehörig in die Gruben der Decidua oder rutscht in der erweiterten, schlaffen Höhle herab, wird von Blutergüssen umgeben oder durch hydrorrhoïsche Ansammlungen (S. 49) vom mütterlichen Gefässbezirke getrennt. Daher

Molen, Vorlagerung oder zu zeitige Ablösung des Kuchens, Atrophie der Placenta oder des oft falsch gelagerten Eibewohners, Vorfall der Nabelschnur.

Churchill[1]) hat bemerkt, dass sehr zeitig eintretender weisser Fluss des Fruchtträgers

**Fehlgeburt**

erregen kann; eine andauernde Hydrorrhoe der Schwangeren schwächt Mutter und Frucht.

---

## III. Der Katarrh des Mutterhalses.

Wir hätten die Schleimflüsse des Halskanales zugleich mit denen des Gebärmutterkörpers betrachten können. Doch dürfte der gegenwärtigen Darstellung kein Vorwurf aus der gesonderten Abhandlung einer jeden der gedachten Störungen erwachsen, da sie nicht regelmässig mit einander vereint vorkommen und in ihren Producten sowie in der Bedeutung des ganzen Vorganges jede von der andern wesentlich verschieden sind. Der acute Katarrh kommt noch am öftesten beiden gemeinschaftlich zu und hat vergleichbare Pathogenie; der chronische giebt im Halskanale eine eigenthümliche Schleimform, für welche der Name *Phlegmorrhoea uteri* eingeführt ist; hier sind die Schleimbälge am thätigsten, während sie im acuten Katarrh nur untergeordnet wirken oder ihre Secretion unterdrückt ist.

Der Katarrh des Scheidentheils hat seine eigene Pathologie, soll aber, um nicht zu sehr zerstückt zu werden, gleich in diesem Abschnitte untergebracht werden; nur sei im voraus erinnert, dass sein Geschehen viel offenkundiger, sein Excret selten frei vom Secrete des Scheidengrundes zu haben ist, und dass die berüchtigten Erosionen, Granulationen und Geschwüre des Muttermundes ihn oftmals verwickeln.

### Pathologische Anatomie.

#### *a.* Im Kindesalter.

*α.* acuter Katarrh. Der Scheidentheil und seine Schleimhaut sind wenig geschwollen, der Mund querspaltig, mit fast rein weissem, zähem, schwach alkalischem Schleime bedeckt.

---

1) Fl. Churchill, *observations on diseases incident to pregnancy and childbed*, Dublin 1840, p. 30 und in seinen *outlines of the principal diseases of females*, Dublin 1840.

Der Schleim enthält viel molekuläres Eiweiss, wenige und kleine Flimmerepithelien, viel Cylinderzellen und rundliche, hyaloïd entartende, zu Netzen vereinte Zellen, deren gewisse Complexe den Mündungen der Schlauchdrüsen entsprungen sein mögen — so lässt ihre Anordnung schliessen. Freies Hyalin und Mucin sind wenig vertreten.

*β.* chronischer Katarrh. Der Scheidentheil ist entschieden dicker, der Mund rundlich, der Schleim sehr zäh, entweder gleichmässig durchscheinend, molkenfarben oder halbdurchsichtig, halb quarkartig; des letzteren Bestandteil ist Epithel der freien Schleimhautfläche, mit deutlicheren Flimmern als im acuten Katarrh. Die Epithelien der Schlauchdrüsen sind kleiner als im gesunden Zustande, sehr blass, und aus ihnen ist Hyalin in geringer Menge bereits ausgetreten. Daneben sieht man Farbstoffe. Freies Fett fehlt sowol hier als vorhin.

### *b.* Bei Erwachsenen.

*α.* acuter Katarrh. Er ist etwas häufiger als der acute Tuben- und Uterinkörperkatarrh. Die Cervicalportion ist dabei gegen Berührung sehr empfindlich, geschwollen und an der Oberfläche stark geröthet, nach dem Tode bisweilen schon erblasst, am Muttermunde, den ich nur als Querspalte sah, nicht selten des Epithels beraubt, daher an einzelnen Punkten oder in grösserer Ausdehnung wund, mit Grübchen oder kleinen, wenig hervorragenden Fleischwarzen besetzt, die sich von den Granulationen einer oberflächlichen Hautwunde dem Ansehn nach nicht unterscheiden. In mässigen Graden des Uebels wird eine nicht gar reichliche Menge grauen, nicht sehr zähen, etwas klebrigen Schleimes auf der blassen, stärker gefalteten Schleimhaut der Cervicalportion gefunden, welcher schwach, in wenigen Fällen stark alkalisch reagirt. In stärkeren Graden des Leidens ist die Mucosa injicirt, der Schleim gelbgrünlich oder blutig, neutral und am Scheidentheile schwach sauer.

Der Schleim wird von Essigsäure weder getrübt, noch zum Gerinnen gebracht, enthält wenig freies Hyalin, zahlreiche Flimmerzellen mit gradvorwärts gerichteten oder untereinander convergirenden Wimpern; vgl. Taf. IV, Fig. 11 *b*. Die Drüsenepithelien sind schon innerhalb der Schleimbälge unregelmässig von Gestalt und Lagerung, den Pflasterzellen ähnlich oder mit langen Ausläufern versehn. Je nach der Heftigkeit der Reizung giebt es entsprechende Beimengung von Eiterkörperchen im Schleime: es sind den weissen Blutkörperchen vergleichbare, runde, gekörnelte Zellen, in welchen schon ohne Zusatz von Essigsäure 1—2, manchmal 3—5 Kerne sichtbar sind. Freies Fett wird mehr gesehn als intracellulares.

In einzelnen Fällen giebt es makroskopische Exsudatflocken im eiweissähnlichen Schleime, welche Detritus und wenige, zarte cytoïde Zellen oder längliche Blasen mit je einem grossen, in einem Brennpunkte des Ellipsoïdes gelagerten Kerne enthalten. Rundliche, eckige und spindelförmige Zellen sind stellenweis anzutreffen, mitunter ist der Kern hyalin.

Ergreift Entzündung auch das submuköse Gewebe, so wird es weicher, der Bindestoff durch Molekeln getrübt und die Muskulatur verfettet.

*β.* Chronischer Katarrh. Der Mutterhals ist massiger, vornehmlich der Scheidentheil durch Zunahme des Binde- und elastischen Gewebes verdickt, fester, der Mund rundlich

oder queroval, selten Querspalte, an welcher Einrisse auf früher überstandene Geburten deuten. Da diese Einrisse bisweilen auch die seitlichen Ränder des Muttermundes einnehmen, so lassen sie die querelliptische Form des *Orificium externum* auch in diesem Stadium der Krankheit verzerrt und zur Spalte ausgezogen erscheinen.

Nicht nur die Höhle des Halskanales, sondern auch der äussere Mund ist erweitert, so dass er die Spitze des kleinen Fingers eindringen lässt. Nur hochgradige Hyperplasie des Scheidentheils verengt ihn zur runden Oeffnung. An dieser Hyperplasie können auch die Arterien theilnehmen (Fall 15).

Die Schleimhaut ist verdickt, durch übermässige Faltung runzelig oder netzgrubig, bisweilen am Munde nach aussen umgeworfen:

**Ectropium, Eversio oris externi.**

Diese Auswärtskehrung der Schleimhaut, von flüchtigen Beschauern meist für geschwürigen Scheidentheil gehalten, ist zuerst von Boivin-Dugès richtig gedeutet und abgebildet, von mir nach einem Falle im Leben, den ich bei Mac Clintock in Dublin sah, gezeichnet und der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Leipzig erläutert, nachmals von A. Mayer[1]) und Roser beschrieben worden.

Die Schleimhaut des Halskanales ist im Leben dunkelpurpurfarben oder blassrosa, ödematös, an der Leiche selten noch rosenfarben oder lebhaft injicirt, öfter gelblich oder grau, weisslich getrübt, auch grünlich pigmentirt, hie und da von varikösen Aederchen durchzogen, sowie ich auch in dem Unterschleimhautgewebe cavernös erweiterte Venen sah. Die Schleimhaut des Muttermundes ist weniger sammetig, stets blässer, ausser wenn sie erodirt oder mit Pigment durchsetzt ist. Ich fand sie öfter erweicht und abstreifbar als die *Mucosa colli*. Ihre Randepithelien werden kernlos, homogen (Taf. V, Fig. 12).

Die gewöhnlichste Veränderung ist Erweiterung der Schleimbälge. Ihre Mündungen klaffen weit, selten dem blossen Auge sichtbar. Oefter verstopft sich oder verwächst die Mündung, während der übrige, besonders der weitere Theil des Sackes am Grunde sich von angesammeltem Schleime aufbläht, endlich zu einem kugligen, grauen oder gelblichen, harten Gebilde anschwillt, das bald tief im Gewebe der Schleimhaut gebettet, ja noch unter ihr liegt, bald halbkuglig hervorragt, bald ganz, sogar gestielt auf der Oberfläche der Schleimhaut sitzt[2]). Soweit es Schleimbälge giebt, also bis an die äusserste Grenze des Scheidentheils, kommen diese

**Naboth'schen Bläschen,**

sogenannte Eierchen, vor. Ihr Inhalt ist syrupöser, zäher, ja fast knorpelharter Schleim, reich an Mucin, an sehr blassen, rundlichen oder länglichen kernreichen Zellen und oft an freiem Fett; häufig sieht man spindelförmige Körper mit langen, lockigen Ausläufern (Taf. V, Fig. 42), oder multipolare Zellen (Fig. 47), welche nicht immer von entarteten Bindegewebskörpern unterscheidbar sind; denn solche können aus der Umgebung durch ein feines Loch der Cystenwand eingebrochen sein und sich dem Inhalte des Naboth'schen Körpers beigemengt haben.

1) A. Mayer, Monatsschrift für Geburtskunde, XII. Band, S. 11.

2) Ueber deren Ursprung s. E. Wagner, Archiv für phys. Heilkunde, 1956, S. 507.

Die Entstehung eines NABOTH'schen Bläschens ist Taf. III, Fig. 20 und 21 wiedergegeben. Durch mehrere derartige Cystchen, von denen zwei oder drei zu einer grösseren zusammenschmelzen können[1]), wird die Schleimhaut hügelig, manchmal wie mit Perlenreihen besetzt. Ausserdem treibt sie hypertrophische Zotten mit fettig werdenden Kernen, auch Polypen.

Nicht selten ist der Muttermund, in manchen (meist syphilitischen) Fällen auch der Halskanal mit ausgebreiteten oder mehreren kleinen Erosionen und selbst tieferen oder durch Wucherung sich über die Nachbarschaft erhebenden Geschwüren besetzt, welche durch herausfallende NABOTH'sche Bläschen nur buchtiger, tiefer werden. An anderen Präparaten sieht man flache, graue Narben, dazwischen Injection.

### Die Granulationen der Cervicalportion

sind 1. meist gefässreiche Papillen der Schleimhaut, welche noch nicht zur Ueberhäutung gelangten: Taf. IV, Fig. 9.

2. Gefässreiche, leicht blutende, aber weniger als die vorigen empfindliche Neugebilde, welche aus einer Kernwucherung der Papillen hervorgehen und junge Zellen einschliessen. Sie stellen halbkuglige oder kegelförmige, schwammige, im Leben grauviolette Wärzchen dar: Taf. IV, Fig. 3.

3. Linsenförmige oder pyramidale Einlagerungen rohen Bindestoffes in die oberen Schichten der Schleimhaut, welche Blasteme gelegentlich frei nach aussen ragen (Taf. IV, Fig. 1 und 2). Diese fast formlosen Gebilde sah ich erst einmal, doch in verschiedenen Stufen ihrer Entwicklung (Fig. 5, 6, 7). Sie nehmen beim ersten Anblicke die Deutung für Papillen oder für geronnenen, entfärbten Faserstoff in Anspruch, als seien sie Reste kleiner Apoplexien. Auf dem Durchschnitte erscheinen sie matt feingerieft mit einander schief zulaufenden, zum Theil sich kreuzenden Linien; doch gewahrt man hie und da im Innern oder um den Rand herum junge Zellen, an einigen den schönsten epithelartigen Zellenbesatz längs am Rande, mit nach innen gekehrten Zapfen (Fig. 5, 6, 7).

4. NABOTH'sche Körper, bisweilen mit den vorigen Arten gemischt.

5. Krebsige Fleischwarzen sind grösser, ungleicher und tiefer blauroth als alle vorhergehenden, daher sie am leichtesten und nachhaltigsten bluten; sie sind unempfindlich und lassen fortwährend Serum, später gelblichen Schleim fahren.

Der Schleim des chronischen Halsflusses ist nicht eben reichlich; nur häuft er sich wegen seiner in der Regel zähen Flüssigkeit länger, zumal in der Höhle des Halskanales an, oder hängt zum äussern Munde heraus: man vergleiche die vortrefflichen Abbildungen von C. MAYER, Klin. Mitth. aus dem Gebiete der Gynäkologie I. (Berlin 1861.). Seine Farbe ist fast die des Wassers oder schwach gelblich, auch grau getrübt, selten blutig; auf Geschwüren ist er gelblich weiss oder grünlich gelb und übelriechend. Seine Reaction neutral oder schwach alkalisch, im Alter stark alkalisch.

Er enthält sehr blasse, oft erst durch Zusatz von Reagentien sichtbar werdende, oft lang

1) E. WAGNER, l. c. S. 199.

ausgezogene Flimmerzellen, deren Flimmern unter einander abstehen (Taf. IV, Fig. 13), oder schon abgestossen sind (Fig. 17 und 22); manche Flimmerbesätze gehen in einen schleimigen Tropfen auf. Das Cylinderepithel aus den Drüsen bricht das Licht noch schwächer, gemeiniglich sind die Zellen reihenweis hintereinander aufgestellt. Man sieht viel fettig und hyalin entartende rundliche, geschwänzte (Taf. V, Fig. 41. 42) oder plattenähnliche Epithelien, selten eine am Rande fein querstreifige Zelle, deren es auch unter den Epithelien anderer Theile giebt (Fall 88: Taf. V, Fig. 37). Selten findet man reichliche Blutkörperchen, öfter freies Hyalin, feinkörniges und grossblasiges Fett, einzelne Male Hämatoïdin. Wo viel pyoïde Zellen sind, findet sich gern auch ein Infusorium:

### Trichomonas vaginalis.

Dieser Schmarotzer ist von Donné entdeckt und von Kölliker und Scanzoni [1]) als thierisches Einzelwesen bestätigt worden. Er gehört zu den partiell bewimperten Aufgussthierchen; ringsum wimperntragende sah ich einmal — vielleicht sind sie eine andre Art derselben Gattung (Taf. VI, Fig. 23). Die Trichomonade hat entfernte Aehnlichkeit mit einer Flimmerzelle, ist aber entschieden dicker und bauchiger, es fehlen dem Thiere die Basaltheile des Wimpersaumes, seine längeren Wimpern stehen auf einer seitlichen Längslinie, nicht genau obenauf, und sind weitläufiger gestellt und weniger zahlreich als die der Flimmerzelle; letzterer geht die Geissel ab, welche einfach oder doppelt (eine dreifache sah ich hier nie) neben der bewimperten Stelle von der Spitze des Thierchens ausläuft. Die Monade hat selbständige, freie Ortsbewegung, welche von den Wimpern besorgt wird; die Geissel dient als Unterstützung und als Steuer. Das Thier dreht sich um sich selbst bald rechts, bald links herum oder bleibt stabil, lässt nur die Wimpern spielen, oder es wimmeln mehrere unbestimmt um eine Zelle, um ein Körnchen des Schleimes, oder es rückt eines querfeldein in lebhaften, schnellenden Tempi, deren ich 80 auf eine Minute zählte. Die Eigenbewegung ist in der Blutwärme am regsten, in der Kälte und bei Wasserzusatz wird sie langsamer, hört bei 15° R. nach zwei Stunden, bei 7° R. nach wenigen Minuten auf, um sich bei erneuter Erwärmung wieder zu beschleunigen.

Vorkommen. Trichomonas lebt im krankhaft vermehrten Schleime des Muttermundes und des oberen Theiles der menschlichen Scheide. Im Halskanale und weiter oben habe ich sie nie gefunden. Je eitriger der Katarrh ist, desto sicherer kann man darauf rechnen, den Parasiten anzutreffen. Er besucht vorzugsweise Individuen mit virulenter Blennorrhoe, doch nicht diese ausschliesslich. Das älteste Frauenzimmer, bei welcher ich Trichomonaden traf, zählte 39 Jahre. Vor der Pubertät habe ich sie noch nicht getroffen. Unter 22 im Leben untersuchten Individuen traf ich 6 mal auf Trichomonaden, - 80 nach dem Tode - - - - 1 - - - (Nr. 27). Gewöhnlich waren in einem Objectivfelde des Kellner'schen Mikroskopes (Vergr. 320) drei, in einem Falle zwanzig Thierchen zu sehn. Sie waren im Schleime der Leiche vielleicht öfter vorhanden, aber abgestorben sind sie schwer zu finden.

Vermehrung. Fall 30 bot mir die willkommene Gelegenheit, eine Ahnung vom Ge-

1) Fr. Scanzoni, Beiträge zur Geb. und Gynäkologie II, 1855.

schlechtsleben der Trichomonaden zu erhalten. Die Länge der im Eiter sich lustig tummelnden Geschöpfe war verschieden; sie betrug zwischen 0,0114 und 0,0209 Mm., gewöhnlich 0,0133 Mm. — die Breite 0,0095 Mm. Die Gestalt war asymmetrisch, pflaumenkern- oder birnförmig, bei einigen fast kuglig. Es gab mehr, welche eine einzige Wimper am stumpfen Ende als deren zwei hatten; manche besassen vor dem spitzen Ende je ein seitliches, abstehendes, langes Flimmerhaar; es waren diese Haare fast so lang als der schwanzartige Ausläufer des spitzen Endes, welcher keinem Thiere abging.

Zwei waren mittels ihrer spitzeren Enden mit einander vereinigt: Taf. VI, Fig. 23. Das längliche, dessen doppelte, stärkere, gabelig vorgestreckte Wimper 0,0152 Mm. lang war, schwang sich am lebhaftesten, wobei die Doppelwimper sich nach beiden Seiten, meist aber nach der Seite hin bewegte, welche jener abgewandt war, wohin das rundliche Thier peitschte. Die Wimpern des letzteren Paarlings waren nur 0,0133 Mm. lang, weniger mächtig und etwas träger und bewegten sich nur nach einer Seite. Auf diese Weise schwang sich das Pärchen um den zwischen ihnen, im vereinten kurzen Wimperfortsatze liegenden, gemeinschaftlichen Mittelpunkt langsam herum. Der rundliche Paarling hatte, wie die Abbildung zeigt, einen die Hälfte seines Querdurchmessers betragenden, einem Blutkörperchen an Grösse gleichkommenden, an sich regungslosen Körper fest an seiner Seite haftend, so dass er allen Ortsveränderungen des Thierchens folgen musste. Im Innern liessen sich an dem Anhängsel feine Körnchen und zwischen ihnen zwei wasserhelle Bläschen deutlich unterscheiden. Der Druck des Deckplättchens brachte weder das Paar auseinander, noch den Anhang von seiner Monade.

Die nahe Beziehung, welche die Paarlinge zu einander behielten, brachte mich auf den Gedanken, es könne diese Verkettung zum Begattungsacte gehören; nur der Mangel an anderen derartigen Thatsachen in der niedersten Thierklasse liess mich zweifeln.

Jedenfalls fiel mir auf, dass nicht nur der vorliegende rundliche Paarling, sondern mehr noch einige wenige Einzelschwärmer von nahezu kugliger Gestalt ohne Zusatz von verdünnter Essigsäure eine rundliche discrete Stelle, einer sogar einen Kern im Mittelpunkte wahrnehmen liess, welcher die Hälfte vom Querdurchmesser des Thieres zum Diameter hatte. In Verbindung damit brachte ich den Anhang des schon oft beschriebenen rundlichen Paarlings. Er erschien mir ein aus dem Innern des Thieres getretener Kern, ein Junges zu sein, wie ich den Vorgang an *Acarus folliculorum* gesehn hatte. Doch sprach dagegen der Mangel an Wimpern.

Da kam mir eben, als der gegenwärtige Bogen zum Drucke abgehen sollte, die gediegene Abhandlung Balbiani's[1]) über die Geschlechtsvorgänge der Aufgussthiere unter die Hände. Leider war nur der erste Theil derselben ausgegeben, und ich muss mich begnügen, im Allgemeinen die von mir vorgefasste Ansicht bestätigt zu sehn, die Deutung der Einzelheiten jedoch anderen Händen und Augen überlassen. Denn mir scheint dieser Gegenstand der Wiederaufnahme werth zu sein.

Schon 1680 sah Leeuwenhoek sich begattende Infusorien. v. Siebold fand bei *Mono-*

1) G. Balbiani, *recherches sur les phénomènes sexuels des Infusoires: Journal de la physiologie de l'homme et des animaux.* Paris. T. IV. Janv. 1861, p. 102.

*stomum mutabile* eine Tasche im Hintertheil, in welcher sich zahlreiche Junge umhertrieben; mehrere verliessen sie ganz. Lieberkühn, Claparède und Lachmann sahen bei einer Art der Acineten (Sauger) ringsumgewimperte, bei einer anderen theilweis bewimperte Embryonen. 1856 sah J. Müller, der sich lange gegen derartige Annahmen sträubte, Samenfäden im Kerne. 1858 identificirte Balbiani den »Nucleus« gewisser Aufgussthierchen mit dem Keimstocke Stein's und bezeichnete ihn als Eierstock (ursprünglich einzellig, wie er es auch bei vielen Gattungen bleibt), den »Nucleolus« als Bildungsstätte und Ausgangspunkt der Spermatozoïden. Dies alles kann man während der Brunst dieser einfachen Thiere beobachten. Bei der Begattung legen sich diese vollkommenen Hermaphroditen mit ihren Längsaxen parallel aneinander. Höher organisirte Infusorien mögen sich anders verhalten, und weitere Forschungen werden zeigen, wie weit sich für die Polygastrien die von Ehrenberg in Beschlag genommene Analogie mit den Räderthierchen retten lässt.

Wenden wir nun das Gesagte auf Trichomonas an, so steht vorläufig fest, dass auch sie einen Keimstock und dann wahrscheinlich auch Samenbehälter besitzen. Ist das Anhängsel des von mir gesehenen Individuums der Eierstock, welcher, nach Balbiani's Darstellung stets mit der Innenhaut des Thieres im Zusammenhange, hier, vielleicht zufällig, hinausgestülpt war, so sind die beiden lichten Punkte im Anhängsel entweder Keimbläschen [»Plus d'une fois on peut y apercevoir des espaces clairs et arrondis, plus ou moins cachés sous les granulations qui les recouvrent. Ces parties transparentes ne sont évidemment autre chose que les vésicules germinatives éparses au milieu d'une masse vitellaire commune.«] oder Samenbehälter im ersten Stadium — vgl. Balbiani l. c. Pl. VIII, Fig. 2, *a. b. b.* und Pl. IX, Fig. 2. — In wie weit die Copulation des von mir beobachteten Paares Begattungsact sei, und ob der bewimperte Spalt nahe dem stumpfen Ende eine Geschlechtsöffnung vorstelle, ist noch zu ermitteln.

Im Alter ist die Schleimhaut bisweilen stärker noch gefaltet, buchtig und rauh, der Schleim einige Male schwach sauer, Farbstoffe, namentlich Indigo führend; einmal sah ich Colloïd, in einem andern Falle selbst die Zellen eines Naboth'schen Bläschens hyalin werden.

## Complicationen.

Es ist mehrfach die Frage aufgeworfen worden, ob die Erosionen, Geschwüre und Granulationen des Muttermundes dem Ausfliessen kranken Schleimes aus dem Mutterhalse zuzuschreiben seien. Man hat Epithelverluste mehr auf der hinteren Muttermundslippe als auf der vorderen gesehn haben wollen und daraus deducirt, dass sie meist auf die Reizung entständen, welche der über die hintere Lippe fliessende Schleim ihrer Schleimhaut zufügen müsse, da er ja dem Gesetze der Schwere zufolge meist diesen Weg zu nehmen habe. Zunächst hat man dabei übersehn, dass nur, wenn das Weib liegt, der Schleim diesen Weg nimmt, dass dagegen im Stehen und aufrechten Sitzen, in welchen Stellungen doch übrigens gesunde Frauenzimmer den grössten Theil des Tages verbringen, der Schleim über die vordere Lippe gleiten muss. Vgl. S. 8. Ausserdem lehrt die Statistik, dass gewöhnlich beide Lippen des Muttermundes krank und nur in geringer Ueberzahl die hintere wund ist.

Da zwei Fälle von Krebs abgehen, in denen der Hals fast oder ganz zerstört war, so kommen auf 100 Beobachtungen 18 Beispiele, in denen der äussere Muttermund verletzt,

5 - - - er vernarbt war.

Zunächst scheide ich eine Neuentbundene aus, an welcher frische Einrisse gefunden worden sind. Unter den 17 verbleibenden war eine Schwangere. 8 mal waren beide Lippen ziemlich gleichmässig krank, ausserdem fanden sich noch 4 mal wunde Lippen, doch so, dass 1 mal mehr die vordere, 3 mal mehr die hintere betheiligt war. 2 mal war nur die vordere, 2 mal nur die hintere verändert, 2 mal die rechte Hälfte des *Os externum* exulcerirt. In 2 Fällen reichte das Geschwür bis in den Halskanal.

In 2 Individuen war die Krankheit noch im ersten Stadium: Schwellung und Röthung der Papillen, das Epithel noch nicht ganz abgestossen. 6 mal waren es Erosionen, darunter 1 mal rebellisch, schon mehrmals wieder überheilt. 7 mal Geschwüre (1 krebsig), von denen 2 das Stadium des Wiederersatzes in Form der Granulationen zeigten, die übrigen waren noch vertiefte Substanzverluste. Ausserdem granulirte der Muttermund noch 2 mal, die Granulationen waren jedoch so fein, dass sie im Speculum nicht erkennbar gewesen wären.

Unter diesen 17 Individuen hatten nur 9 zugleich Phlegmorrhoe des Halskanales.

Wird nach dem Gesagten Jemand noch eigensinnig genug sein, die Substanzverluste am Muttermunde ursächlich stets auf den Schleimfluss zurückzubeziehen? Dass sich beide Zustände häufig vergesellschaften, liegt an der Art der einwirkenden Schädlichkeit — doch sei damit nicht geläugnet, dass hin und wieder Phlegmorrhoe den Muttermund bei der Zartheit seines Epithels wund macht. Das ist möglich, wenn der Schleim des Halskanals stark alkalisch ist — wir erinnern an die Analogie ekzematösen Ohrenflusses, der die äussere Haut aufbeizt, an das Wundwerden der Kinder am After infolge häufiger Durchfälle. Stark alkalischer Schleim löst nämlich die festeren schützenden oberen Lagen des Epithels und legt die weichen Schichten, endlich den Papillarkörper selbst bloss. Ob zu saurer Scheidenschleim im acuten Katarrhe dasselbe zu leisten, den Scheidentheil des Uterus ebenso anzuätzen vermag, wie er den grossen Schamlefzen anthut, geht aus meinen Untersuchungen nicht hervor. In dem Beispiele 30, wo die grösste Zahl Trichomonaden in reichlichem, schwach saurem Eiterschleime von mir gesehn wurde, war der Scheidentheil nur geschwollen und punktförmig geröthet, also erst im Beginn der papillären Excrescenzen oder der Erosionen, der Scheidenschleim sauer. Im Falle 16 waren ganz ähnliche Bedingungen, und doch der Scheidentheil nicht wund. Ausserdem werden wir sehen, dass der Grad der Säure des Scheidenschleimes keineswegs dessen Menge proportional ist.

Speckentartung der Arterienwände traf (im Falle 28) mit wenig vermehrtem, zu breiten Fäden sich ausziehendem Halsschleime zusammen; er schloss längliche Kerne ein; dagegen waren zahlreiche NABOTH'sche Bläschen vorhanden.

Mit **Eierstocksleiden** traf der Schleimfluss des Mutterhalses 10mal zusammen.

Mit Katarrh der **Tuben**, des Uteruskörpers und der Scheide 3 mal; in einem Falle war der Tuben- und Gebärmutterinhalt sauer, der Halsschleim im obern Theile des Kanales noch

schwach sauer, — also vermuthlich mit Körperschleim vermengt — im unteren Theile rein alkalisch.

| | |
|---|---|
| Mit Katarrh der Tube und des Uterinkörpers | 8 mal |
| - - - - allein | 7 - |
| - - - - und der Scheide | 2 - |
| - - des **Corpus uteri** und der Scheide | 3 - |
| - - - - - allein | 3 - , |

Alle waren in vorgerücktem Alter.

| | |
|---|---|
| Mit Katarrh der **Scheide** | 3 - |
| Nicht complicirt mit anderweitem Genitalkatarrhe war der *Cat. cervicis uteri* | 15 - |

Ebenso interessant wie das häufige Vorkommen selbständigen Halskatarrhes ist das seltene Erscheinen des nur auf die Gebärmutter, nämlich auf Körper und Hals zugleich beschränkten Schleimflusses — dabei ist noch ein Fall von Hydrometra!

Auch die beiden andern Beispiele von wassersüchtiger Gebärmutterhöhle waren von Cervicalphlegmorrhoe begleitet.

Gebärmutter-Fibroïde fanden sich 2 mal.

Hypertrophie des ganzen Uterus 8 mal, nur 1 mal in geringem Grade. *Metritis chronica* 1 mal (42). Senkung der Gebärmutter 1 mal (53). Knickung am innern Muttermunde 7 mal, ausserdem 1 mal Verkrümmung durch eine Geschwulst (81).

**Bauchfellentzündung** 3 mal (1 mit Krebs des entzündeten Darms) acut, chronisch 1 mal (1 mit Ascites und Erweiterung der Aorta). 3 mal Verwachsungen des Uterus in seinen unteren Partien: 1 total, 1 nur an den Douglas'schen Falten, 1 links mit dem Mastdarme verwachsen, rechts war die Douglas'sche Falte verkürzt.

2 mal bestand Hypertrophie des Mutterhalses allein, darunter 1 mal in Form des Infarctes (Bindegewebswucherung).

3 mal kamen Fibroïde der Cervicalportion vor: 1 mit *Ectropium oris externi*, 2 mal je 2 Fibroïde: 1 zugleich mit einem Myome.

Polypen des Halskanals gab es in 3 Fällen (69, 95, 99).

Epithelialkrebs und Blutungen bei 89; primäre Syphilis vielleicht bei 86.

**Entferntere Störungen:** Tuberkulose der Lungen, oft auch anderer Organe 14 mal, 2 mal alte Lungentuberkeln (1 nur wahrscheinlich — 83), 1 zugleich mit Genitaltuberkelsucht; 1 hatte *Arachnitis basilaris*, 2 Bright'sche Nieren.

Ausserdem fand sich Bright'sche Niere noch 2 mal (1 mit Rothlauf).

Lungenentzündung 4 mal, 1 mit Ekzem; bei 51 war zugleich Gelbsucht vorhanden und der Cervicalschleim ikterisch. Dieselbe Kranke hatte Peritonitis, einen Muskelabscess, Eiter in der Schenkelvene und Infarcte der Nebennieren gehabt.

Granulirte und gelappte Leber kam bei Nr. 54 zur Obduction; Herzerweiterung und Bauchwassersucht bei 90.

An einem Parotisabscess mit Hirnerweichung und Magenhyperämie starb 93.

Embolie und Apoplexie des Gehirns mit chronischer Meningitis zeigte 86; Erweichung und Neubildung im Gehirn 69; Hirnerweichung (Manie) und Lungenhyperämie 70.

Das Rückenmark war 2 mal krank: 1 zeigte die Körnchenzellenentartung (50), eine Andere (96) Druck auf's Rückenmark durch einen Abscess hinter dem Schlunde.

Chlorose war 1 mal im Spiele, secundäre Syphilis 5 mal.

## Aetiologie.

Der Scheidentheil des Mutterhalses ist äusseren Einflüssen und der traumatischen Verletzung bei der Geburt viel öfter und unmittelbarer ausgesetzt als der obere Theil; wir sehen ihn daher ungleich häufiger und länger erkranken, schwerer leiden und öftere Rückfälle zeigen als den letztgenannten. Dennoch ist der gesammte *Cervix uteri* auch an sich öfter krank und gewiss auch öfter primär krank als der Körper, primär auch gewiss öfter als die Eileiter.

**1. Catarrhus idiopathicus.** Schon reiner Coïtus, wenn er zu oft, zu stark oder nicht vollständig ausgeführt wird, erregt bald mechanisch, bald dynamisch-psychisch Reiz, der gelegentlich zum Katarrhe ausschlägt. Beischlafe zur Zeit der Menstruation und der Schwangerschaft sind zwar an sich nicht schädlich, werden aber dem an sich in Erregung und höherer Thätigkeit begriffenen Organe leichter nachtheilig als ausser solchen Zeiten.

Rechtzeitige Geburten sind geringere Feinde des Mutterhalses als unzeitige, da sich der Mutterhals im Abortus weniger vorbereitet, weniger nachgiebig befindet als nahe dem Termine der normalen Schwangerschaft. Nicht nur die Infiltrate, welche den Cervix eines Fruchtträgers beschäftigen, der von der Geburt überrascht wurde, sondern auch die gern in Geschwüre sich umwandelnden Einrisse des puerperalen Halses rufen langwierige acute und chronische Katarrhe des Scheidentheiles hervor und sind, zumal wenn deletäre Stoffe zugetragen werden, eine Hauptquelle des Puerperalfiebers. Die Schwangerschaft ist insofern von Einfluss, als während derselben Phlegmorrhoeen und Eiterungen sich schwer beseitigen lassen.

Aetzungen und blutige Operationen, zu lang liegen gelassene oder unzweckmässige Tampons und Mutterkränze werden je nach der Empfindlichkeit des Individuums einwirken.

Virulente Blennorrhoe ist ein Anlass zu Tripper und Nachtripper des Scheidentheils, welcher viel häufiger angenommen werden muss, als er nachgewiesen werden kann. Mit Untersuchung der Huren beschäftigte Aerzte werden die Schwierigkeit dieser Anamnese mir zugestehen.

Von Giften kenne ich nur die Einwirkung des Phosphors (S. 35); Blei kann nur indirect wirken, insofern es bei Arbeiterinnen in Bleiatmosphären gewöhnliche Ursache der Fehlgeburt ist.[1]) Direct erregt es Krämpfe des Uterus und der Scheide[2]).

Mangel an Schonung macht sich vornehmlich geltend bei armen oder unverständigen Wöchnerinnen. Der Scheidentheil, dessen Schleimhaut wie die des ganzen Fruchtträgers, kaum ersetzt, noch zart, weich, nur theilweis überhäutet ist, pflegt bei Denen, die zu zeitig aufstehn, keine Nachtruhe haben und zu eifrig stillen, gar nicht zu überhäuten, und die physiologisch bloss-

1) Sander, über chron. Bleivergiftung: Casper's Wochenschrift 1836, Nr. 2.

2) R. Buchheim, Lehrbuch der Arzneimittellehre. Leipz. 1856. S. 231.

gelegten Papillen bleiben sofort als Granulationen eines schwer heilenden Geschwürs oder einer jeden Augenblick wieder aufbrechenden Erosion stehn.

**II. Catarrhus deuteropathicus.** 1. Symptomatisch. *a.* Die Lageveränderungen der Gebärmutter wirken auf den Hals ebenso entschieden, als die Knickungen und Formfehler überhaupt; alle diese Störungen habe ich mit Schleimfluss, oft mit Erosionen und Ekchymomen des Scheidentheils gesehn.

*b.* Verengt war der Halskanal und dadurch der Abfluss des Excretes oberhalb der Stenose gehindert durch Hypertrophie und Infiltration der Cervicalportion, durch Geschwülste in seiner Wand und an der Schleimhaut, namentlich durch Polypen und die im oberen Halskanale bisweilen zu einem harten Kranze allseitig aneinander tretenden NABOTH'schen Körper. In einigen Beispielen kam es zum Verschlusse des inneren Muttermundes, also zur Stauung des Uterinkörpersecretes, seltner zur Unwegsamkeit des äusseren, wodurch beide Schleimarten stocken und sich vermengen mussten.

Embolie der kleinsten Arterien des Mutterhalses gebiert eine Ernährungsstörung, welche von Phlegmorrhoe begleitet ist.

Der Krebs des Scheidentheils ist eine untrügliche Quelle für Katarrh; das erste Zeichen des Blumenkohlgewächses ist meist ungewöhnlich reichlicher *fluor albus*. Weniger massenhaft ist der weisse Fluss, welcher den Chanker des Muttermundes begleitet. Bei secundär syphilitischen Leiden der Cervicalportion vermisste ich nie den Abgang sehr zähen, gelben oder blutigen Schleimes.

2. Sympathisch ist *fluor cervicalis* viel häufiger ein Begleiter des Tubo-uterin- und des Tubarkatarrhes, als des Gebärmutterhöhlen- und des Scheidenschleimflusses allein. Ist dagegen das ganze Gebärmuttergewebe hyperämisch oder entzündet, handelt es sich namentlich um puerperale Metroperitonitis: so fehlt auch nicht die Leukorrhoe des Halskanales.

Acute Bauchfellentzündung, Gebärmutterblasenfisteln, Mastdarmleiden und Eiterungen im kleinen Becken sind nothwendig mit Cervicalfluss verbunden.

3. Secundär. Tuberkel- und Skrofelsucht begünstigen den Halskatarrh. BRIGHT'sche Krankheit steht in zweiter Reihe. Chlorose ist seltner zu bemerken als Lues (30, 31, 54, 57, 78).

**Entfernte Ursachen.** Das höhere Alter ist fast so ergiebig als die Blüthenjahre:

| | | |
|---|---|---|
| Von Kindern erkrankten | 3, | |
| im Alter von 15—25 Jahren | 3, | 1 acut; |
| - - - 26—35 - | 12, | 2 - |
| - - - 36—45 - | 7, | 1 - |
| - - - 46—55 - | 6, | |
| - - - 56—81 - | 12. | |

Unter den Pubertätsjahren standen 2 Kranke von 13.
Virgines puberes waren 3 - - 11.
Defloratae - 6 - - 24.
Verheirathet - 18 - - 44.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Schwanger war | 1 | Kranke von | 6. |
| Witwen waren | 8 | - - | 11. |
| Geschieden - | 3 | - - | 3. |
| Ueber die Climax hinaus - | 17 | - - | 25. |

Die Disposition würde demnach von oben herab sich folgendermassen abstufen: Geschiedene, Witwen, Frauen nach der Menopause, Verheirathete, Jungfrauen, Deflorirte, Schwangere, Kinder.

Hiezu muss ich noch die Bemerkung fügen, dass Wöchnerinnen ausserhalb einer puerperalen Endemie und Epidemie sich noch etwas öfter als Schwangere frei von Cervicalfluss befinden. Die Schwangere (Nr. 31) befand sich im 6. Monate; der Schleimfluss derjenigen Frau, welche im Kataloge als in der 9. Woche nach der zu frühen Niederkunft befindlich angegeben ist, bestand schon vor der 6. Woche. Sie stillte nicht; ihr Muttermund war gekerbt und granulirte. Von den Phlegmorrhoïschen hatten weiters 2 gestillt: 1 nur kurze Zeit, sie war vor 5 Monaten niedergekommen; 1 hatte ihre 10 Kinder alle längere Zeit gestillt. Unter Denen, welche ohne *fluor cervicalis* befunden wurden, befanden sich 2 die nicht gestillt, 1 welche ihr Kind längere Zeit genährt hatte. Man sieht schon aus diesen wenigen Angaben, dass das Säugen nicht entscheidenden Einfluss auf den Halskatarrh ausübt.

Von den Müttern hatte 1 zehnmal ausgetragen und mehrere Aborten gethan, von den Witwen wird 1 als frühere Puerpera bezeichnet; unter den Geschiedenen hatte 1 einmal geboren, eine Andere im Jahre vorher *partus praematurus* erlitten.

## Erscheinungen im Leben.

Der Halsschleimfluss der Gebärmutter macht sich weniger durch örtliche Beschwerden als durch allgemeines Unbehagen bemerklich. Manche klagen über ein Gefühl von Druck tief im Schosse oder auf Harnblase und Mastdarm, bisweilen ist dies nur der Fall, wenn sie auf hartem Stuhle sitzen; ist der Mutterhals zugleich verlängert, so haben Etliche öfteren Harndrang. Der wunde Scheidentheil ist oft von dem Gefühle von Klopfen und Hitze, ja von brennendem oder ziehendem Schmerze im oberen Theile der Scheide bis nach dem Kreuze herauf begleitet, der sich bei der Begattung plötzlich steigert. Andere haben nur Schmerz vor der Darmentleerung oder Cardialgie. Kann sich der Schleim nicht genügend entleeren, so entsteht stärkeres Gefühl von Drängen nach unten oder Uebelkeit, Aufstossen, Würgen, Gallenerbrechen und manchmal ein Complex hysterischer Zufälle. Der nach aussen abfliessende Schleim ist glashell oder opalisirt, selten eitrig oder blutig. Der Verfall des Gesichtes ist weniger in die Augen springend als im Uterinhöhlenkatarrhe.

## Ausgänge und Folgen.

Diese hartnäckige Krankheit findet selten von selbst den Stillstand. Sie führt wol öfter zu Verdickung des Cervix als sie deren Folge oder müssiger Begleiter ist; sie erweitert oder verstopft die Höhle des Halskanals, daher Dysmenorrhoe und *Retensio mensium*

entstehen können. Betrachten wir einige Fälle näher, so wurde nur in zweien berichtet, dass die Katamenien regelmässig flossen; in einem anderen waren sie zwar regelmässig, schlossen aber mit schmerzhaftem Schleimabgange. Nr. 33 hatte seit 14 Wochen,

- 62 - - 7 Monaten, wo sie zu früh niedergekommen war,
- 69 - - 12 Jahren nicht wieder menstruirt; bei allen dreien bestand zugleich Tuben-Uterinkatarrh oder wenigstens die entsprechende Veränderung der Schleimhaut. Dass zäher Schleim, der nicht einmal während des Lebens abfliesst (62, 50), mechanische Unfruchtbarkeit bedingt (101), bedarf keiner Auseinandersetzung.

Verengung des Halskanales hat verschiedene Folgen, je nachdem das Menstrualblut beschaffen und je nach dem Grade der Enge; schwillt die Schleimhaut durch acuten Katarrh oder durch Oedem noch weiter an, so wird aus Stenochorie völliger Verschluss, aus Dysmenorrhoe *Retensio mensium* mit ihren selteneren Folgen: Haematometra, Haematosalpinx, wobei die Tuba gelegentlich ihr Blut in die Bauchhöhle ergiesst (*Haematocele retrouterina*) oder platzt. Wird der Halskanal durch Knickung, durch Geschwülste oder Hyperplasie zeitweilig oder relativ immer geschlossen, oder verwachsen die erodirten Flächen der auskleidenden Schleimhaut mit einander, so ergiebt sich daraus Unwegsamkeit der Cervicalportion für Schleim, Blut, Samen und Ei. Also Hydrometra in Paukenschlägel- oder Sanduhrform, wenn der innere Muttermund verwachsen, in Birnen- oder Kugelform, wenn der äussere geschlossen, verklebt ist. Sperrt sich der Muttermund erst nach der Empfängniss ab, so entsteht nicht **Unfruchtbarkeit**, sondern

**Unvermögen zu gebären.**

Bisweilen sprengt die Wehenkraft die vorgespannte Haut oder die quer durch den Halskanal gespannten Fäden nach langen Schmerzen und heftigem Drange noch zur rechten Zeit und am rechten Orte; oft aber muss der Finger oder ein Instrument geburtshülflich der Frucht den Weg bahnen, sonst entsteht

**Ruptura uteri**

oder mindestens ein ominöser Riss des Scheidentheils; ja noch höher hinauf und zugleich in das Scheidengewölbe hinein kann sich der unberechenbare Einriss erstrecken.

Verschluss des äusseren Muttermundes ausserhalb der Geburt sah ich an einer alten Dame mit völligem Ausfalle der etwas vergrösserten Gebärmutter; auch die Sonde drang nicht durch. Die stete Reibung und Benetzung des nicht reponirten Mutterhalses hatte Excoriation des Mundes und Verwachsung des ihm nächsten Theiles der wunden Schleimhaut im Halskanale zu Wege gebracht.

Verwachsung einer Muttermundslippe mit dem Scheidengewölbe kommt auf ähnliche Weise infolge eines Katarrhes, einer entzündlichen Ausschwitzung oder einer Verletzung (Cauterisation mit Höllenstein) zu Stande und betrifft gewöhnlich die hintere Lippe, welche man dann für verstrichen oder fehlend halten könnte (94, 100; bei 53 die vordere).

Narben am Muttermunde sah ich ausserdem 4 mal (46, 55, 65, 86); sehnige Beschaffenheit des Cervix, der in der Mitte schwielig war, bei 93.

Apoplektisch war die katarrhöse Schleimhaut des *Orificium externum* bei 93, 94. Wahrscheinlich war die Ekchymose durch das Allgemeinleiden vorbereitet, durch den Katarrh erstlokalisirt.

Zu Excrescenzen hatte der Process einmal (31) geführt.

Mit Polypen besetzt war die Mucosa 4 mal (69, 95, 99); in einem Falle verlegten sie hermetisch den äusseren Mund.

Naboth'sche Körper kamen nicht vor dem 19. Lebensjahre zur Beobachtung; die Zartheit der kindlichen Drüsen und die Leichtflüssigkeit des Schleimes im Jugendalter machen Verstopfung der Balgmündungen zur Ausnahme; im Alter ist der Befund selbst grösserer, in den submukösen Bindestoff eingebetteter Cysten, von demselben Inhalte wie die noch offenen Schleimbälge (96) ihn bieten, etwas alltägliches. Ist auch Katarrh nicht mehr daneben, so weist doch die zähe Beschaffenheit und die Farbe des Inhalts der Naboth'schen Bläschen auf frühere Phlegmorrhoe hin. Der Ursprung aus Schleimsäckchen war nur in einem Falle (79) mir fraglich, wo in der Cyste Flimmerepithel vorkam. Eine eigenthümliche Cystenform an der Oberfläche der Schleimhaut beschreibt Wagner (Arch. f. phys. Heilk. 1856, S. 505).

Unter 104 weiblichen Individuen des verschiedensten Alters besassen

28 Schleimcysten der Cervicalmembran; gerade die Hälfte von Diesen,

14 hatten zugleich Schleimfluss, Eine acuten Katarrh (16). Die Zahl der »Naboth'schen Eier« war gewöhnlich beträchtlich. Nur wenige hatte Nr. 70; an der vordern Wand nur 1, hinten mehr: 72. Mitten im Halse sass ein breites *Ovulum Nab.* mit Cylinderepithel im Innern bei 102. Die übrigen Befunde s. S. 64.

Zerstreut sassen die Cystchen bei 44, die meisten oben bei 16, mit eitrigem Inhalte bei 75; nur oben bei 51, unten und oben bei 57, vorn bei 58, links bei 54, hinten bei 85. Ein gestieltes trug 93.

Am grössten und zahlreichsten sind die Cysten in der Schwangerschaft und noch nach der Geburt; Kiwisch sah eine haselnussgrosse und zählte an einer Wöchnerin 60 von Erbsengrösse. Ihr Inhalt ist dann dünnerflüssig, selten chokoladenbraun.

---

## IV. Der Katarrh der Scheide.

**Fleurs blanches; the whites.**

Ihrer Lage nach zeigt die Mutterscheide die dem Katarrhe zukommenden Veränderungen während des Lebens am vollständigsten, und ihr Product lässt sich am leichtesten frisch untersuchen. Die katarrhalischen Entzündungen und die Ausschläge des Scheideneingangs und der äusseren Scham werde ich, dem Plane dieser Darstellung gemäss, nur vorübergehend besprechen. Man hat in der Tiefe der Scheide und selbst noch am Muttermunde Efflorescenzen gesehn, welche mit Ekzem, Herpes [»Aphthae«], Pemphigus, Lupus[1]) der äusseren Haut verglichen

1) Huguier und Guibourt: Canstatt's Jahresber. (1847), IV, 225.

werden konnten; doch erschien mir bisher nur die ekzematöse Erkrankung der Genitalschleimhaut fähig, vermehrten Schleim zu liefern. Anders ist es bei den hitzigen Ausschlägen — davon später.

Krankhafte Ausflüsse aus den weiblichen Genitalien werden schon in den Büchern Mosis[1]) erwähnt. J. Serapion V, cap. 29, fol. 74 leitete den Eiterfluss vom geschwürigen Muttermunde ab. — Vgl. auch Paul v. Aegina.

Das erste Werk, welches sich der Leukorrhoe eigens annahm, ist: Alb. Magnus, *de secretis mulierum*. Amstelod. 1643.

Da die Vagina das allgemeine Aufnahmeorgan für die aus den oberen Gliedern des Uterinsystems abfliessenden Feuchtigkeiten ist, so kann der Scheidenschleim nur selten rein sein; doch lässt sich mikroskopisch ganz gut unterscheiden, was von Zellen dem Scheidensecrete angehört, meist auch chemisch die Quelle des amorphen Menstruum bestimmen; am untrüglichsten ist die Untersuchung der Schleimhaut selbst: sie ist stets dem Grade des Katarrhes entsprechend verändert. Dies glaubte ich zur Gewinnung des wissenschaftlichen Standpunktes vorausschicken zu müssen.

## Pathologische Anatomie.

### *a.* Im Kindesalter.

Im acuten Katarrhe ist die Scheidenschleimhaut verdickt, nicht getrübt; ihr Ausgesondertes ist mässig reichlich, durchscheinend, fast wasserhell, sauer. Dem Schleime sind der Wimpern verlustige Flimmerzellen aus den oberen Genitalien beigemengt. Die Hauptsache besteht aus 0,003 Mm. langen Plattenepithelien mit grossen, runden oder länglichen Kernen. Daneben erblickt man zahlreiche längliche Zellen, meist spindelförmig, mit 0,08 bis 0,09 Mm. langen Ausläufern. Kuglige Zellen, im Innern mit Hyalintropfen, die zu scheinbaren Scheidewänden zusammenstossen, giebt es wenig.

Im chronischen Katarrhe ist die Scheide bis auf 0,3 Cm. verdickt, selten ödematös, bisweilen injicirt, ihre Schleimhaut stellenweis mächtiger, getrübt, bei Etlichen gelblich; ihr Secret rahmig, manchmal fadenziehend, selten quarkartig fest, weisslich, grauweiss bis graugelblich, schwach sauer bis neutral, selten schwach alkalisch, reich an Eiweiss.

Die Plattenepithelien sind klein und zart, sitzen nur locker auf dem Papillarkörper der Vagina; sie entarten ziemlich stark hyalin, auch giebt es viel freies Hyalin; Cylinder- und Spindelzellen sind erst nahe der Pubertät häufig. Körnchenzellen sah ich schon an einem Kinde von 21 Wochen.

### *b.* Bei Erwachsenen.

Der acute Katarrh ist häufiger, als er zur Beobachtung kommt, da sich die Kranken, wenn sie nicht unter täglicher Controle stehn, so lange als möglich der Untersuchung zu entziehen

1) Besonders III, Cap. 15, V. 33. — Vielleicht steht die *θήλεα νοῦσος* mit ansteckendem Flusse der Weiber in Verbindung (Herodot, Clio, cap. 105); vgl. Hippocrates (?), *περὶ γυναικείης φύσιος* und *ἀμφὶ γυναικείων νούσων* II, 614.

pflegen und möglichst zeitig sich selbst behandeln — bestände die Kur auch nur in der Ruhe, welche die Natur des Uebels ihnen aufzwingt. Mein 54. Fall ist ein instructives Beispiel: 34jährige Frau, Scheide bedeutend verdickt, =0,5 Cm. Schleimhaut geröthet, an einer Stelle gelblich, normal gerunzelt.

Bei Schwangeren muss von der absoluten Dicke die physiologische Massenzunahme der Scheidenwände abgezogen werden.

Der stark alkalische Schleim ist hauptsächlich molekulares Eiweiss, trübt sich auf Zusatz von verdünnter Essigsäure stark weiss und lässt zahlreiche platte Zellen von geringem Längs- und Breitendurchmesser hervortreten, deren jede einen ovalen oder elliptischen grossen Kern mit je einem Kernkörperchen besitzt (Taf. VI, Fig. 6). Während das Epithel an gesünderen Stellen der Schleimhaut fester aufsitzt und deutlich geschichtet ist, lässt es sich an den kranken Herden kaum erkennen. Manchmal ist der Katarrh nur partiell: bald am Grunde, bald am Eingange.

Chronisch ist der Katarrh bald dem Ekzem und der rothen Kleienflechte der äusseren Haut vergleichbar und besteht in unaufhörlicher Abstossung grosser, flächenhaft mit einander zusammenhangender weisser Epithelplatten, die in ganzen Häuten ausgestossen werden, bald im Ausflusse emulsionartigen, rahmigen Schleimes mit viel freiem Fette, bald in langwieriger Eiterung. Die Schleimhaut der bisweilen vierfach dickeren Scheide ist bald fester, derber, weiss getrübt oder dunkel pigmentirt, ihre Falten verstrichen oder warzig erhoben, bald schlaff oder erweicht, selbst erodirt, bald lebhaft injicirt, namentlich die erweiterten Venen gefüllt, ihr Papillarkörper zu purpurrothen, leichtblutenden

**Granulationen,**

selbst zu spitzen Condylomen erhoben.

Im Einzelnen ist die Muskelschicht, meist auch das Bindegewebe der Scheide im Falle der festeren Hyperplasie fein punktirt, die Schleimhaut dunkelblau injicirt und mit rothem Farbstoff, oft auch mit Indigo durchsetzt, bei Anderen grünlich, mit trübem Plattenepithel. Im Falle der weicheren Hyperplasie ist entweder das Gewebe ödematös, die Schleimhaut flach und glatt, oder das Bindegewebe gelockert, mit entblössten Papillen, an geschwürigen Stellen mit hydatidösen Warzen.

Der besonders kurz vor und nach den Regeln reichliche, neutrale, amphotere oder schwach alkalische, selten saure Schleim führt verbreiterte Plattenepithelien, dazwischen gelbliche, trübe, geschrumpfte Zellen, welche in der Form den Eiterkörperchen ähnlich, meist aber etwas grösser sind, oder hyalin entartende, selten colloïde Plattenepithelien, häufig Körnchenzellen; bei noch Anderen viel junges Epithel, Cylinder- und Spindelzellen mit hyalinem Kerne. Freies Hyalin wird selten gesehn. Im jauchigen Exsudate, wobei die Scheide mit amorpher Masse und mit zerfallenden Gewebsantheilen infiltrirt ist, gewahrte ich reichlich öliges Fett, viel Blutkörperchen, auch wol Tripelphosphate. Letztere sind bei Blasenscheidenfisteln in Massen zu sehn. Mastdarmscheidenfisteln lassen die Epithelien gelb oder braun getränkt werden. Beim Vorfalle

und beim Soor der Scheide kann man Fadenpilze sehn. Die seltene Alge der Scheide, steife, feine Fäden: *Leptomitus (?) s. Lorum uteri*[1]) sah ich nur in Bruchstücken.

Im Eiterschleim hält sich gern der S. 65 beschriebene Parasit, *Trichomonas vaginalis*, auf. Das Thierchen liebt den sauren, sogar den stark sauren Scheidenschleim, und nur einmal sah ich abgestorbene Haarmonaden in schwach alkalischem Menstruum.

## Erscheinungen im Leben.

Der milchige, weissliche, gelbe oder blutige Schleim zeigt sich unter brennendem Gefühle am reichlichsten beim Erwachen und fliesst in die Leibwäsche ab, sobald sich die Kranke aufrichtet. Er zeigt sich auch reichlich nach stärkeren Bewegungen, nach anhaltendem Gehen, zumal beim Bergsteigen und Lasttragen. Die brennenden oder beissenden Schmerzen steigern sich beim Urinlassen, im Beischlafe, beim Husten. Digitaluntersuchung ist höchst peinlich, es fliesst danach Blut ab. Im ganzen Unterbauche fühlt die Kranke Hitze; auch die allgemeine Körperwärme ist erhöht, im acuten Katarrhe auch der Puls, selten der Athem sehr beschleunigt. Die Geschwulst der äusseren Schamtheile macht endlich das Stehen, selbst das Sitzen beschwerlich; der abfliessende Schleim ätzt die Schenkelhaut und den Damm an, wovon der Schmerz, mehr noch der lästige *pruritus vulvae*, schlaflose Nächte machen kann. Der Mastdarm ist träge; manchmal erfolgen im Gegentheil geringe, schleimige, mit Afterzwang oder Blutabgang verbundene Entleerungen. — Im chronischen Katarrhe ist das lästigste der besonders die Nacht hindurch währende, wenn auch nicht reichliche, Ausfluss. Bisweilen strahlen Schmerzen nach den Weichen und längs der Oberschenkel, besonders an ihrer äusseren Fläche aus (Kiwisch). Kurz vor der Periode wird der bis dahin rahmige Schleim durchsichtig und dünn; kurz danach ist er zwar auch noch dünn, aber schwach gelblich oder blutig.

## Complicationen.

Der Vaginalkatarrh ist derjenige unter den weiblichen Genitalschleimflüssen, welcher die wenigsten Complicationen aufzuweisen hat. Ist doch die Scheide dem Inneren des Organismus schon halb entrückt, und ihre selbständige Erkrankung wird theils durch ihre fast unmittelbare Communication mit der Aussenwelt, theils durch ihren oberen Bau bedingt, welcher nicht nur vermöge der Ausdehnung des Kanales dem oft für sich erkrankenden Eingange ausweicht, sondern auch den Mutterhals so umschliesst, dass vom Grunde abträufelnder Schleim an dem Cervix, als dem spitzen Ende eines Trichters, vorübergleitend nicht nothwendig den letzteren anstecken muss. Auch ist weder die Textur so gleichgeartet, noch die Gefässverbindung zwischen *fornix vaginae* und dem Scheidentheile der Gebärmutter so stark, dass des Scheidengewölbes Reizung unbedingt auf die Cervicalportion und weiter hinauf überzugreifen hätte.

Acute Entzündung des Bauchfelles traf mit *fluor albus vaginae* 2 mal, 1 mit Ascites und granulirter Leber; chronische 6mal zusammen. Der Eierstock war 5mal wesentlich verändert.

1) Ch. Robin, *histoire naturelle des végétaux parasites*, p. 367, et pl. V, Fig. 1. Scanzoni, Beiträge Bd. II, p. 128 ff. — Köchenmeister, Wiener Wochenblatt Nr. 38, 1856.

Katarrh der **Tuba Fallopii**, des Uterus und des Mutterhalses coïncidirte 3 mal
- - - - und - - 8 -

also verhältnissmässig häufig, darunter 1 mal jauchiger Scheidenfluss.

Katarrh der Tuba und des *Collum uteri* 2 -
- - - allein 1 -
- des **Gebärmutterkörpers** und Halses 3 -
- - - allein 1 -
- - **Halses** allein 3 -
Scheidenkatarrh bestand für sich 7 -

Es befremdet, wie selten Mutterhals und Scheide zusammen, mit Ausschluss der übrigen Glieder des Sexualsystems, erkrankt waren.

Vorfall der vorderen Scheidenwand bestand 1 mal; durchbohrt war die Scheide durch Geschwüre bei 60 und 66; bei 56 war sie mit Exsudat belegt, welches zahlreiche freie Kerne einschloss.

Mit Entzündung der **Harnröhre** war Vaginalblennorrhoe 1 mal verknüpft.

Krebs kam 3 mal vor: 1 mal am Uteruskörper, am Halse und an der Scheide zugleich (epithelial 60), 1 mal am Mutterkörper und der Scheide (66), 1 mal am Scheidentheil und dem *fornix vaginae* (89), epithelial. Bei Nr. 80 bestanden Extravasate im Scheidengewebe, in welchen auffallend viel weisse Blutkörperchen zu bemerken waren.

Eine (17) hatte Bubo (blennorrhagischen Grundes?) gehabt, dann Vegetationen. Syphilis war, wie ich annehmen darf, bei 86 im Spiele. Lues zeigten 3: Eine mit Urethritis und Harnröhrentripper (30), Eine mit Roseolen und Condylomen (32).

Darmleiden kamen zweimal als Todesursache vor: Cholera und *Typhus abdominalis*.

**Tuberkulose** merkte ich 9 mal an: 1 mit *Tuberculosis tubae*, 1 mit Lungenentzündung, altem pleuritischen Exsudate und Säuferkrankheit. Einmal war Lungentuberkelsucht nur wahrscheinlich — es bestand örtlich Krebs.

Hirn- und Lungenhyperämie hatte eine Maniakalische; sonst waren noch 2 hirn- und lungenkrank.

Eines gewaltsamen Todes waren 2 gestorben.

## Aetiologie.

**I. Catarrhus idiopathicus.** Auch auf diesem Felde begegnen wir öfter chemischen, atmosphärischen und dynamischen Veranlassungen als den mechanischen, obschon die letzteren bei der Scheide ihrer Lage nach öfter wirken als in den inneren Theilen. Bei jung Verheiratheten ist der Coïtus eine sehr häufige Ursache der Hyperämie und des Katarrhs der Vulva und Vagina; schon die Verletzung des Hymen hat schmerzhaften Schleimfluss zur Folge, vorzüglich wenn nach dessen Zerreissung nicht einige Tage Ruhe gegönnt wird.

Mehr als die zur Zeugung erforderlichen Acte, deren Folge zunächst nur ein gutartiger Schleimfluss sein kann und sich erst unter höchst ungünstig zusammenwirkenden Umständen zur

ansteckenden, bösartigen Blennorrhoe potenzirt, schadet die Manustupration, doppelt die Selbstbefleckung mittels gewisser Werkzeuge, deren abgebrochene Stücke und Splitter gelegentlich in der Scheide stecken bleiben und sie sogar verwunden. Ferner die Anwesenheit unpassender oder zu selten gereinigter Mutterkränze, rohes Untersuchen und gynäkologische oder geburtshülfliche Operationen.

Einige mechanische Unbilden wirken erst secundär: die Geburt, wenn sie nicht durch Abschabung des Epithels oder selbst Durchreibung und Todtdrücken einer Stelle der Scheidenwand unmittelbar eingriff, lässt die Neigung zu Katarrh und Entzündung zurück: denn der Scheidenschlauch, beim Durchgange eines reifen Kindes um das Doppelte und darüber ausgedehnt, fällt, zumal nach längerem Innestehen des Kopfes, hinterher schlaff, selbst in Falten zusammen, und seine vorher blutleer gedrückten oder gezerrten Gefässe nehmen mehr Blut als gewöhnlich auf, sobald die Elasticität nicht in allen Theilen wieder die frühere wird. Aehnlich wirken harte Fäcalmassen, wenn sie zu lang vom Mastdarme her die Scheide verdrängt haben.

Bei Kindern ist noch das Hereinkriechen von Springwürmern (*Oxyuris vermicularis*) aus dem After zu erwähnen.

Von chemischen Mitteln und Giften sind ausser den S. 55 genannten zu erwähnen: eingespritzter Essig, Eisenchlorid und als Zugabe zu den Blasenscheiden- und Darmfisteln, zur Kloakenbildung und *Atresia pudendi:* der sich zersetzende Urin und Darminhalt.

Wenn auch nicht primär, so kommen doch als Unterhaltungsursachen in Betracht: das Sitzen auf zu warmen und weichen Polstern, das Schlafen auf Federbetten, die Stadtluft — denn auf dem Lande kommen erwiesenermassen weniger Scheidenflüsse vor. Weiters erhitzende und den Darm zu stark reizende oder überladende Genüsse, besonders wenn die Ingredienzen erweislich die Beckennerven aufregen und längere Gefässaufregung hinterlassen; zu heftiges Tanzen, wonach Erkältung sicherer wirkt als ohne vorausgegangene Erhitzung; Excesse und Nachtwachen während der Menstruation und im Wochenbette; wollüstige Unterhaltung.

Das psychische Element ist namentlich in den puerperalen Erkrankungen thätig; niederschlagende Affecte leisten hier mehr als gewöhnlich angenommen wird. Diese Ueberzeugung halte ich noch jetzt, gegenüber den eingefleischten Contagionisten der materialistischen Richtung fest, und stimme auch im Uebrigen Kiwisch[1]) bei, der schon 1851 aussprach:

»Der augenblickliche Einfluss atmosphärischer Veränderungen auf die Krankheitsausbrüche ist häufig unverkennbar. Mehrere der heftigsten Epidemien endeten wie abgeschnitten mit dem Eintritte der warmen Jahreszeit. Demungeachtet lässt sich nicht übersehen, dass es auch noch örtliche und individuelle Schädlichkeiten giebt, welche das Puerperalleiden fördern. Entschiedener als es vordem der Fall war, sprachen sich in der neuesten Zeit Semmelweiss und Skoda für die Entstehung des Kindbettfiebers durch Infection der Gebärenden vermöge Leichengiftes aus. Diese Ansicht fand zugleich in der Wahrnehmung eine wesentliche Bekräftigung,

1) F. A. Kiwisch, Klin. Vorträge über spec. Path. u. Ther. der Krankheiten des weiblichen Geschlechts. 1. Abth. Prag. 3. Aufl. S. 579.

dass es gelang, durch sorgfältig durchgeführte Chlorwaschungen vor der Exploration die Zahl der Erkrankungen in auffallender Weise zu vermindern.«

»Doch gab es mörderische Epidemien, wo von einer Uebertragung von Leichen, eben weil keine Sectionen vorgenommen wurden, die Rede nicht sein kann. Desgleichen bedingt nicht jede Uebertragung von Leichenstoffen auf Schwangere und Gebärende den Ausbruch des Kindbettfiebers. Es dürfte demnach nur die Uebertragung deletärer Stoffe von bestimmten Leichen den fraglichen Nachtheil bieten, und hierfür den Nachweis zu liefern, wäre die wichtigste Aufgabe gewesen, welche leider ungelöst blieb.... Die pathologischen Excrete erkrankter Wöchnerinnen [und anderer Kranken] können [was auch Semmelweis zugiebt] in gleicher Weise einen verderblichen Impfstoff darbieten.«

»Nimmt man aber einmal ein derartiges leicht übertragbares Contagium als den alleinigen oder wenigstens wichtigsten Erreger der Krankheit an, so wird es nicht begreiflich, warum in den meisten Gebäranstalten zu Zeiten bei ganz unveränderten Verhältnissen derselben plötzlich alle Erkrankungen aufhören und eben so plötzlich wieder auftauchen; und es dürften sich in dessen Folge selbst die entschiedensten Contagionisten veranlasst finden anzunehmen, dass in der Regel nur aus dem gemeinschaftlichen Einflusse atmosphärischer und örtlicher Bedingungen die fragliche Krankheit hervorgehe.«

»Durch das Zusammenliegen vieler Wöchnerinnen in alten, feuchten oder schlecht gelüfteten Räumlichkeiten, durch die Anhäufung sich zersetzender Wochenflüsse und insbesondere durch die stattfindenden psychischen Eindrücke wird die Neigung zum Erkranken gesteigert. Bedenkt man noch, dass in Gebäranstalten grösstentheils Frauenzimmer aus der niedersten Klasse aufgenommen werden, welche während ihrer Schwangerschaft häufig alle möglichen Entbehrungen, Kummer und Angst aller Art erdulden mussten, dass viele dieser Individuen aus dem Kreise der Ihren, häufig vom Lande in die Stadt, in ganz andere Lebensverhältnisse versetzt werden, und die Anstalt, welche durch mehrere Sterbefälle einen ängstigenden Ruf erhalten, schon mit Todesfurcht betreten und sich hier während des Gebäractes einer Oeffentlichkeit preisgeben mussten, wo bei Vielen nur die erschütternde Schmerzhaftigkeit ihrer Entbindung die tiefste Scham einigermassen verdrängt — so wird es wol begreiflich, dass bei solchen Personen selbst geringfügigere Anlässe ungewöhnlich heftige Ausbrüche von Erkrankungen zur Folge haben können.«

Uebrigens leitet der Katarrh nicht selten den croupösen und den diphtheritischen (q. d. »dysenterischen«) Process der Scheidenschleimhaut im Wochenbette ein oder ist ihre Nachkrankheit.

Tripper- und Chankereiter rufen bei Empfänglichen entsprechenden primären oder secundären Katarrh hervor.

Fraglichen protopathischen Ursprungs waren die Beispiele von Tod durch einen Schuss und eine Phosphorvergiftung.

**II. Catarrhus deuteropathicus.** 1. Symptomatisch. Varices der Scheide, Vorfall und Hernien, *Thrombus vaginae.* Die puerperalen Geschwüre und Scheidenkrebs haben

Katarrh der dislocirten, resp. umliegenden Schleimhautstrecke gern zum Begleiter; regelmässiger und reichlicher ist der Ausfluss bei breiten Condylomen und syphilitischen Geschwüren, beim Krebs und Kankroïde der Vagina.

2. Sympathisch. Entzündungen und Entartungen der Harnwege oder des Darmes, zumal des Mastdarms und Verletzungen des Dammes (73 mit Oedem) veranlassen häufig partiellen Katarrh: der vorderen oder der hinteren Wand oder des Eingangs allein; für den Scheidengrund sind Vorgänge im Douglas'schen Raum oder im Beckenzellgewebe bestimmend.

3. Secundär. Den acuten Katarrh rufen die acuten Exantheme, vor allen Masern selbst bei Kindern hervor; Pocken oft auch wegen intravaginaler Efflorescenzen und Diphtheritis; Erythem und Impetigo greifen bisweilen von der äussern Scham über. Im Typhus ist er nicht selten mit speckig werdenden Geschwüren complicirt. Den chronischen sehen wir von Kreislaufstörungen (Lungen- [80, 86 und die Tuberkulösen] und Herzleiden), bei jungen Mädchen von Skrofelsucht und Blutarmuth, Sumpfsiechthum, später von Lues abhangen.

**Entfernte Bedingungen.** Alter: bis 15 Jahre zählten 5, darunter 1 acuter Katarrh,
- 25 - - 8,
- 35 - zählte 1,
- 45 - zählten 13,
- 60 - - 2.

Es bestand also fast Immunität in den mittleren Jahren und wirklich im höheren Alter.

Kinder und Unentwickelte waren darunter 6 von 13 — vgl. S. 71,

| | |
|---|---|
| *Virgines inviolatae* | 4 von 11, |
| Defloratae | 9 (3 schwanger, Alle im 10. Monate [1 der 3. Schwsch.], 2 Wöchnerinnen), |
| Verheirathet | 13 (unter ihnen 5 Mütter, 2 Wöchnerinnen), |
| Verwitwet | 1. |

Hieraus geht hervor, dass der geschlechtliche Umgang dem Katarrhe Vorschub leistet; nach der Climax wurden nur 2 von 25 befallen. Deflorirte litten häufiger als Jungfrauen und als Verheirathete; — merkwürdig und ein wichtiger Fingerzeig ist die grosse Frequenz vor der Pubertät.

Ausserdem sehen wir, dass weder das Wochenbett, noch selbst das Stillen die Zahl der Katarrhe wesentlich vermindert, denn

1 war 17 Tage Wöchnerin und nährte ihr Kind,

2 waren im 4. Monate des Wochenbettes, unter ihnen ist von 1 angegeben, dass sie ihr 2. Kind stillt; im 6. - - - stand 1.

Früher geboren und kurze Zeit gestillt hatte 1,
- 10 mal - - alle Kinder - - 1,
- 4 - - - einige - - - 1.

Zwei litten an Metrorrhagie.

### Ausgänge und Folgen.

Der acute Katarrh heilt bei zweckmässigem Verhalten binnen 2—3 Wochen,
- chronische - - - - - - 3—4 Monaten.

Die einfallende Menstrualzeit stört die Genesung hier weniger als in den vorher besprochenen Katarrhen. Zweimal führte unter meinen Beispielen der Scheidenkatarrh zu Granulationen. Seltener führt er zum

**acuten,** als zum **chronischen Vorfalle** der Scheide;

ihm kann secundär die Gebärmutter nachsinken. Verkleben oder verwachsen die wunden Scheidenwände untereinander, so wird nicht nur

**die Entbindung, die Empfängniss,**

sondern auch

**der Coitus**

gehemmt. Dagegen leidet das Allgemeinbefinden nicht so wie durch die Katarrhe der oberen, inneren Genitalien.

# Dritter Theil.

## Ueber den Katarrh im Allgemeinen.

Den Streit, ob Katarrh eine Form der Entzündung oder ob nur mancher Katarrh ein »entzündlicher« sei, als unfruchtbar beiseite gesetzt, haben wir beide Ontologien, Katarrh und Entzündung vor der Hand beizubehalten mit der Bedingung, dass uns die jedesmaligen örtlichen Vorgänge klar oder mindestens höchst wahrscheinlich sind. Der Grad des Reizes und die Betheiligung der Schleimhaut bestimmen die erste und die zweite Form, lassen aber, wie überall in der Natur, unmerkliche Uebergänge zu, bei welchen der ontologische Begriff ins Schwanken gerathen und man zum Mittelwerthe »Ernährungsstörung« greifen muss, welcher zugleich der allgemeine Ausdruck für beide Zustände ist.

Ohne vermehrte Ausgabe von Flüssigkeit ist Katarrh einer Schleimhaut nicht denkbar. Die erhöhte Exosmose, vermöge stärkeren Seitendrucks in den Gefässen zustande gekommen, wird sich durch gesteigerte Zufuhr im Rücken decken und nicht nur ins Lager der jüngsten Epithelien, wenn auch dünneren und anderweit veränderten, Nährsaft pressen, sondern auch die gereizte Schicht des Bindegewebes und so fort die Muskelschicht durchtränken und zur Schwellung bringen. Auf diese Weise lockern sich die oberen Epithelschichten und werden mit unreifen Zellen der Keimschicht fortgeschwemmt. Zugleich gehen im Grenzgebiete des Bindegewebes Formveränderungen vor, welche, bei tieferem, »entzündlichen« Katarrhe vorwiegend, dem jungen Epithele ähnliche Gebilde reichlich liefern und in einem gewissen Bestreben zu rascher Ueberhäutung aufgehn, ohne Ersatz zu bieten. Da die verschiedenen Bezirke einer katarrhösen Strecke häufig verschiedene Stadien und Folgen des Katarrhs an sich tragen, so ist es Aufgabe der analytischen Induction, jedes Einzelbild auf den entsprechenden Zustand seines Gefässterritoriums zurückzuführen; im acuten Katarrhe überrascht uns besonders die Quantität der jungen Brut, im chronischen die Gestaltveränderung der Zellen: denn da giebt es Reihen kernlosen Cylinderepithels mit feinen Längslinien (Taf. V, Fig. 12), an der Uterinkörperschleimhaut und an der Scheide wassersüchtige Zellen mit excentrischem Kerne (ib. Fig. 10) oder eckige mit je einem grossen Kerne und einem wie mit Porenkanälchen durchsetzten Saume (Taf. VI, Fig. 4). Mehr als diese abenteuerlichen Formen würde uns noch der fettige, hyaline oder colloide Inhalt in Erstaunen setzen, wenn wir in Erkenntniss der mikrochemischen Beschaffenheit der gereizten und der alternden Zelle weiter wären und sie an dem Leben einer einzelnen Zelle experimentell verfolgen könnten. Möge der nachfolgende synthetische Versuch dazu beitragen, einige unverbundene Thatsachen zu vereinen und Lücken zu verschmälern!

Theilungsvorgänge in den tieferen Schichten des Epithels führen zur Bildung von Schleim- und Eiterkörperchen; die transudirende Flüssigkeit hat lediglich[1]) die Bedeutung eines Vehikels, durch welches die neugebildeten Elemente sammt den älteren der äusseren Epithelialschicht beweglich gemacht und fortgeschoben werden. Buhl[2]), Remak[3]) und Eberth[4]) hatten schon dargethan, dass die Epithelzellen häufig zu Mutterzellen werden, aus deren Inhalte sich durch eine Art von Furchungsprocess, durch freie Zellenbildung ohne Betheiligung des Kernes Kugeln oder Eiterkörperchen bilden können.

Die Bindegewebskörperchen befinden sich nach E. Rindfleisch[5]), dessen werthvolle Arbeit ich erst nach Abfassung der meinigen kennen lernte, in Zuständen nutritiver und formativer Reizung; gewöhnlich sind die untersten mit etwas trüber Masse erfüllt; die näher dem Epithel gelegenen haben getheilte Kerne, — die oberflächlichen, in das angrenzende Epithel übergehenden zeigen abgeschnürte, freie junge Zellen mit grossem Kern und diesen engumgebender Membran.

Es entsteht nun der Eiter auf der Oberfläche der Schleimhaut auf verschiedene Weise: 1) ist der Katarrh vorwiegend epithelial, so sind die Eiterkörperchen directe Abkömmlinge der subepithelialen Bindegewebszellen (Taf. IV, Fig. 24 *a*), welche durch herdweise Erhebung und Durchbrechung des Epitheliallagers frei werden (Taf. V, Fig. 15, 28, 38 und Taf. IV, Fig. 27); 2) ist er eiterig, so entstehen die cytoïden Körperchen auf endogenem Wege in den Epithelzellen selbst, vielleicht zunächst unter Vervielfältigung des Kernes. (Taf. V, Fig. 20. 35). Dann folgt ein Stadium, in welchem die Zelle ein gleichmässig mattglänzendes Aussehn annimmt, welches sich auch auf Zusatz von Essigsäure nicht ändert; s. Taf. IV, Fig. 16 rechts: Katarrh der Cervicalschleimhaut ohne Betheiligung der Drüsen — und Fig. 26. Der Zelleninhalt gruppirt sich zu grossen rundlichen Ballen, deren Anzahl bei den Pflasterzellen [Plattenepithelien] 3—12 (s. Taf. V, Fig. 14, wo die äusserste Zelle links strahlige Abschnürung im ersten Entstehen zeigt), bei den Cylinder- und Flimmerzellen meist 2 beträgt (vgl. die am meisten rechts stehende Zelle von Taf. IV, Fig. 27 und die linke Fig. 16, auch Fig. 25). Statt dieser rundlichen Ballen in den Plattenepithelien — oder in den Ballen der Flimmer- und Cylinderzellen erscheinen später auf Essigsäurezusatz runde Zellen, welche alle Uebergänge von kleinen Elementen mit einfachem, rundem, glänzendem Kerne bis zum Eiterkörperchen erkennen lassen (Taf. IV, Fig. 27 links). Dieselben werden entweder durch allmähliche Auflösung der sie umgebenden Zellsubstanz mit Hülfe eines stark alkalischen Schleimes — oder dadurch frei, dass sie aus der hyalin sich umbildenden Mutterzelle schlüpfen und diese mit einem entsprechenden Hohlraume oder ganz gesprengt zurücklassen (Taf. V, Fig. 2, *b. c.* u. Fig. 4 *d*). Man vergleiche die vom Verfasser anders gedeutete Fig. 8 der VIII. Tafel von Rindfleisch's Abbildungen. Der Ersatz der in der Eiterbildung aufgehenden Zellen geschieht durch fissipare Zellenvermehrung in den tieferen Schichten des Epithels (Rindfleisch Fig. 7, von der Nasenhöhle; Fig. 19 und 28, Taf. V meiner Zeichnungen — vom Scheidentheile der Gebärmutter).

1) s. Virchow, Cellularpathologie 1858, S. 395.
2) Virchow's Arch. Bd. XVI, S. 169. 3) Das. XX, 198. 4) Das. XXI, 106. 5) Das. XXI, S. 486, 495 u. 503.

In der Nachbarschaft des Eiterschleimes trifft man, besonders gegen die Heilung hin, Uebergänge: selten vom Cylinderepithel zum Flimmerepithel, wie in den NABOTH'schen Bläschen; öfter absteigend vom Flimmer- zum Cylinder- und zum Plattenepithel, wie auch E. WAGNER[1]) nachwies.

Zur Abstossung von Gebilden, welche den Bindegewebskörperchen gleichen, kommt es nur bei chronischer Reizung.

Mehr als in irgend einem andern Katarrhe treten während der Genitalschleimflüsse des Weibes und der höheren Thiere schwerflüssige Medien auf, welche unter dem Namen »Schleim« zusammenfassbar die nur beschriebenen Formbestandtheile mit sich fortreissen oder, zu zäheren Klumpen erstarrend, selbst in abgeschlossenen Höhlen zurückgehalten, umspülen und sicher theilweis aus ihnen hervorgehen. Selten sind diese Medien einzeln zu haben; meist kommen zwei zu verschiedenen Antheilen mit einander gemengt vor: der eigentliche **Schleimstoff**, das Product zerflossener Epithelien: »Mucin« der Organochemiker, und das von mir so genannte **Hyalin** (S. 30). Ersteres ist am reinsten im Cervicalschleime, letzteres am reichlichsten in katarrhösen Eileitern zu finden. Am wenigsten kommt die dritte, festeste Schleimart, das **Colloid** vor. Doch haben alle drei die Eigenthümlichkeit, auch ausserhalb der eigentlichen Schleimhäute, namentlich im Nebeneierstocke (s. später), in den follikulären und neugebildeten Cysten des Eierstocks, in Cysten an der Tuba und an den Mutterbändern vorzukommen; ja das Hyalin scheint sogar in den Blutkörperchen anwesend zu sein oder wenigstens nach dem Tode aus stark hyalinhaltigem Schleime aufgesogen zu werden, denn nicht selten (Fall 44, 46, 50, 59, 73, 87) fand ich Blutkörperchen mit hellem Inhalte, welcher den gefärbten normalen Inhalt unregelmässig verdrängt hatte, ähnlich wie gewisse mineralische Auflösungen es mit frischen Blutkörperchen thun.

Das Hyalin ist schon von Anderen beschrieben worden. VIRCHOW[2]) fand es in seinen »Physalidophoren«; BRAUNE und WAGNER haben es für den Krebs zuerst richtig gedeutet, — Letzterer hat auch die Literatur des betreffenden Stoffes ziemlich vollständig.[3]) ROBIN bestimmt den Durchmesser seiner »*globules albumineux*« in NABOTH'schen und Gebärmuttercysten =0,02075 Mm.; — ich kann nicht ermitteln, ob es hyaline oder colloïde Kügelchen sein sollen, glaube aber mehr, dass erstere gemeint sind. ARAN nennt sie »*des globules muqueux plus ou moins déformés par une compression latérale.*« E. WAGNER (Arch. für phys. Heilk. 1856, S. 508) nannte sie früher noch Colloïdkugeln, welche wegen ihrer Weichheit sich gegenseitig abplatten und schön mosaikähnliche Figuren bilden, und verglich sie mit WEDL's »Primitivkörperchen«, ja sogar mit den »Proteïden« von KOHLRAUSCH — aus dem Kropfe.

Wir haben gezeigt, dass das Hyalin zunächst in der Epithelzelle entsteht, deren Inhalt verdrängt (Taf. V, Fig. 2; bei *a* sieht man es noch mosaïkartig differenzirt, bei *b* und *c* sind die Scheidewände geschwunden und man sieht das, was KÖLLIKER, SCANZONI und RINDFLEISCH den Hohlraum genannt haben — ohne anzugeben, was diesen Raum einnimmt) und endlich die Wand

1) Arch. für phys. Heilkunde 1856, S. 503.

2) R. VIRCHOW, d. Entwickelung des Schädelgrundes.

3) E. WAGNER, die Schleimmetamorphose des Krebses. Archiv der Heilkunde, I. Jahrg., S. 611.

sprengt. Frei geworden sammelt es sich unter den obersten Epithelreihen an (Taf. IV, Fig. 24) und hebt sie entweder, wie das Cholera-Transudat die Bekleidung der Darmzotten, zusammenhangend ab oder drängt sich zwischen ihnen durch, gelangt so auf die freie Schleimhautfläche und mengt sich unter die abgestossenen Zellen, wieder honigwabenähnliche Figuren bildend (Taf. IV, Fig. 26. 28). Nicht nur aus dem Flimmer- und Pflasterepithel, auch aus den Drüsenschläuchen (Fig. 29) sieht man es emporsteigen. Dass freies Hyalin nicht immer nur Leichen- und Kunstproduct ist, erkennt man an frischem, von der Lebenden genommenen und neben ihr untersuchten Schleime, z. B. vom Halskanale, welcher neben hyalin werdenden Zellen schon lose Kugeln zeigt. Ob den Kugeln eine »Haptogenmembran« zukommt, kann ich nicht aussagen.

**Reactionen**

**des Mucins.**

Es wird gelöst von Glycerin, Salzsäure, starker Schwefel- und Salpetersäure, ätzenden Alkalien auch bei 100facher Verdünnung, ätzendem und kohlensaurem Ammoniak, bisweilen von Kalkwasser und von verdünntem Chlornatrium.

Es wird unvollkommen gelöst von concentrirter Essigsäure, kohlensaurem Kali, Kalkwasser, Platinchlorid.

Es wird kaum oder nicht gelöst von destillirtem Wasser[1]).

Es wird niedergeschlagen von reinem Aether, Weingeist, verdünnter Essigsäure, Tannin, Eisenchlorid und allen noch nicht genannten verdünnten Säuren und Salzen des Reagensapparates.

**des Hyalins.**

Es wird gelöst von verdünnter Essigsäure, ätzenden Alkalien, doch besser in Natron als in Kali; ätzendem und kohlensaurem Ammoniak, Chlornatrium, sehr verdünntem (1000:1) schwefelsaurem Chinin und fast vollständig von Platinchlorid.

Es wird unvollkommen gelöst von Oxalsäure, mit ihr bis zu 30° R. erwärmt.

Es wird emulgirt von verdünnter schwefelsaurer Zinkoxydlösung.

Es wird nicht gelöst von destillirtem Wasser, von Aether, selbst wenn er längere Zeit damit gekocht wird, und von den übrigen Reagentien.

In der Wärme wird der Schleimstoff dünnflüssig, die hyalinen Kugeln fliessen zusammen. Nach dem Gesagten ist das Hyalin weder ein Fett, noch reines Eiweiss, hat aber mehr Verwandtschaft zum Protein als Mucin, da nur Hyalin, sowol das intracellulare als das freie, vom Millon'schen Reagens (möglichst säurefreiem salpetersauren Quecksilberoxydul) schwach röthlich gefärbt wird, wenn auch nicht so intensiv, als die Kerne der Epithelien. In Naboth'schen Bläschen fand Lehmann[2]) eiweisshaltigen Schleimstoff.

Das Colloid, welches seiner Lichtbrechung nach dem Hyalin nahe verwandt, nur consistenter zu sein scheint, wird nur von Alkalien angegriffen. Es geht in den leichterflüssigen Schleimstoff über.

1) Löslichen Schleim erhielt Scherer: Ann. d. Chem. u. Pharm. Bd. 57, S. 196—201 — doch nicht von den weiblichen Genitalien.

2) C. G. Lehmann, Lehrbuch der physiol. Chemie. 2. Aufl. Leipzig 1853, 2. Band.

# Vierter Theil.

## Diagnose des Katarrhs der weiblichen Genitalien.

Ohne Besichtigung des abgehenden Schleimes ist eine Unterscheidung, ob er von der Harnröhre und Blase oder vom Mastdarme oder aber von den Geschlechtstheilen und den genannten Organen vereint herstammt, nicht möglich, ohne Ocularinspection der kranken Theile selbst in den meisten Fällen höchst schwierig und eine rationelle Therapie unthunlich.

Das **Mikroskop** belehrt uns über die Formbestandtheile des Schleimes. Sehr zahlreiches freies und in Flimmerzellen eingeschlossenes Hyalin darf für Product eines Tubarkatarrhes angenommen werden, obgleich Uterinhöhlenkatarrh nicht ausgeschlossen werden kann. Sehr geringe Anzahl von Flimmerepithelien passt auf *Cat. corporis uteri*, sehr lange, wenig lichtbrechende Wimperzellen kommen gewöhnlich aus dem Halskanale, zarte Plattenepithelien vom Scheidentheile, festere, grössere, mit scharfen, stark gewölbten Kernen aus der Scheide. Vgl. Taf. IV, wo Fig. 11, *a. b.* 12, *a—c.* 13, 14, 23, *a. b.* 24, 25, 26, 27, 28 vom Schleime der Eiröhre; 11, *d.* 15, 17, die rechts stehende Cylinderzelle, 19, 20 von der Körperschleimhaut; 12, *d—f*, 16, 17, die linke und mittle Epithelzelle von der Cervicalportion hergenommen sind — Taf. V, wo Fig. 2, *a—e.* 5, 6 und 8 der Tuba, von Fig. 4 die beiden oberen Zellenreihen, 7 und 9 dem Körperschleime, alle übrigen mit Ausnahme von 1 und 3 dem Halsschleime oder NABOTH'schen Körpern, 29—32 dem Muttermunde entstammen. Fig. 48 zeigt Halsschleim unter starker Vergrösserung; Fig. 20 und 50 nach Zusatz verdünnter Essigsäure (38 die im Schleime enthaltenen Zellen), 49 nach Zusatz verdünnter wässriger Lösung von Eisenchlorid. — Taf. VI, wo Fig. 1 den Cervicalschleim nach Einwirkung von kohlensaurem Ammoniak in der Kälte bei 320facher Vergrösserung, von Fig. 2 bis 9 Scheidenschleim und Epithel, zum Theil nach Einwirkung von Reagentien darstellt.

Die pflasterförmigen Epithelien der Harnwege des Weibes sind meist derber, zackiger und gefalteter als die Plattenepithelien der Geschlechtstheile, die des Mastdarms und des Darmkanales überhaupt cylindrisch und höchstens mit dem Cylinderepithel am Muttermunde oder mit Flimmerzellen vergleichbar, welche ihre Flimmern eingebüsst haben; — doch sind die Cylinderzellen des Darmes gewöhnlich gestreckter, und ihr Kern sitzt dem Basalende der Zelle viel näher als bei normalen Epithelien der Genitalschleimhäute.

Die **Reaction** des Uterinschleimes ist in der Regel alkalisch, die des Scheidenschleimes sauer; nur in letzterem und in dem Schleime des Scheidentheiles finden sich Trichomonaden.

Periodisch abgehende grössere Mengen von Schleim werden nur von der Körperhöhle des Uterus geliefert; sein Excret fliesst am reichlichsten ab, nachdem die Kranke aufgestanden ist.

Der Tubenschleim ist ziemlich dünnflüssig oder milchähnlich, selten rahmig, nie klebrig; der Uterinkörperschleim klebrig, oft übelriechend, hinterlässt in der Wäsche abgegrenzte gelblichweisse oder grauliche Flecke, auf der Haut häufig Blüthen und Excoriationen; der Cervicalschleim zäh, stärkeartig die Wäsche steifend; seine Zellen sind sehr blass.

Der Scheidenschleim ist mehrentheils rahmig, weiss oder gelb, er zerläuft in der Leibwäsche, riecht manchmal übel, fliesst am meisten über Nacht.

## Krankenexamen.

Die einfach katarrhöse **Tuba** lässt sich ebensowenig als die gesunde an der Lebenden fühlen, wol aber bisweilen die verdickte, entzündete, tuberkulöse oder wassersüchtige — vom Unterleibe aus nur bei Schwangeren und bei beträchtlicher Verlängerung oder Erhebung der Gebärmutter; bei normalem oder tieferem Stande des leeren Uterus nur vom Mastdarme, selten vom schlaffen Scheidengewölbe aus als undeutliche, weichliche oder härtere, knotige, selbst fluctuirende Wurst.

Auch die **Gebärmutter** wird beim Katarrhe ihrer Körperhöhle vom Bauche aus nur in den Fällen zu suchen sein, wo sie sehr ausgedehnt (Hydrometra) oder hinaufgedrängt, mit höheren Theilen verwachsen ist; sonst fühlt man nur die Auftreibung und grössere Resistenz der Gegend hinter dem Venusberge, wenn die Peritonäalhülse des Uterusgrundes gereizt, die Gebärmutter hyperämisch und verdickt ist, — zugleich werden von der Untersuchten Schmerzen geklagt. — Von der Scheide aus fühlt man die acut katarrhalische Gebärmutter gespannt, gewölbt, wärmer und empfindlicher.

Hat man aus bestimmten Gründen[1]) Ursache, die katarrhalische Gebärmutter zu sondiren, so bedenke man, dass ihre Schleimhaut im acuten Katarrhe sehr empfindlich, im chronischen nebst der Muskelschicht häufig erweicht ist, also leicht durchbohrt wird. Zweckmässig ist die von Aran gebrauchte Hohlsonde, welche aus den dem Gesichte unzugänglichen Theilen Schleim zur Untersuchung geeignet mit herabbringt. Fürchtet man Vermengung mit dem Vaginalsecrete, so muss die Rinnsonde innerhalb einer Röhre eingeführt werden.

Die Besichtigung des Uterus kann sich, ausser in dem Falle, dass er umgestülpt ist, nur auf den Scheidentheil und auf eine kleine Strecke des Halskanales erstrecken. Wir erkennen ob und was für Schleim aus dem Muttermunde quillt und ob seine Lippen heil sind. Ebenso wenig als jegliche Erosion und geschwürige Stelle des *Os externum* symptomlos und ohne Bedeutung für die Inhaberin ist, lässt sich jede durch das Gefühl allein entdecken. Bennet ging zu weit, indem er Alles von den Granulationen des Scheidentheils ableiten wollte und von ihrer

1) C. Hennig, die Operationen am weiblichen Becken, in G. B. Günther's Lehre von den blutigen Operationen.

Heilung auch die Tilgung der hysterischen Beschwerden erwartete — Ch. West fehlte auf der andern Seite, als er die ihnen zukommende Wichtigkeit absprach.

Der erste Versuch, künstliches Licht in den Scheidenkanal zu schicken, geschah von Bozzini[1]) — das Abenteuerliche der Form seines Lichtleiters that der Sache Abbruch. Nicht zu verwechseln mit den berüchtigten älteren »*Specula uteri*«, deren Hauptzweck Eröffnung des Muttermundes und der weichen Geschlechtstheile während des Geburtsgeschäftes war, sind die Dioptra der Aerzte des Mittelalters[2]), unsre jetzigen *Specula vaginae*.

Zur Besichtigung des Scheidengrundes dient da, wo es sich um Schonung des Hymens handelt, ein gebrochenes (zwei- oder mehrtheiliges), sonst ein volles Milchglas-Speculum nach C. Mayer, von welchem man vier verschiedene Nummern, jede mit ihrem passenden Obturator von Holz, haben muss. Das Einführen des Scheidenspiegels geschieht nach denselben Regeln wie das kunstgerechte Untersuchen mittels eines Fingers; während des Zurückziehens, um das Instrument wieder aus den Geschlechtstheilen zu entfernen, überschaut man Falte für Falte die **Scheidenwände.** Vor 2 Jahren hat Ploss[3]) versucht, durch Hinzufügung eines Metallspiegels das *Speculum vaginae* mit einem ähnlichen Beleuchtungsapparate zu versehen, wie er zum Augenspiegel gehört. Der Scheidenspiegel hat den Vortheil, dass man nach gestellter Diagnose sogleich Mittel an Ort und Stelle bringen kann, welche Heilung anbahnen, ohne unterwegs verloren zu gehn oder zu verletzen.

Gebildeten Männern ist die Erinnerung nicht nöthig, die Entblössung der zu Untersuchenden auf das thunlichste Minimum zu beschränken und sich der Autopsie zu enthalten, wo das Gefühl oder schon die Combination ausreicht. Es giebt auch eine Manie des Touchirens und Speculirens.

Marjolin giebt an, man fühle bei *Catarrhus uteri* einen schmerzhaften Knoten zwischen Mutterhals und Mastdarm. Was ich bis heute an dieser Stelle gefühlt habe, war entweder schwielige Verdickung der S. 10 beschriebenen Falte im Douglas'schen Raume, vermittels welcher sich das Bauchfell vom Mutterhalse auf den Mastdarm hinüberschlägt, oder Bindegewebswucherung oder ein Fibroïd der hinteren Wand des Cervix. Lymphdrüsen sind an dieser Stelle von Mascagni[4]) nicht gefunden worden — die nächsten liegen beiderseits vom *Collum uteri*, mehr nach aussen. Die Leistendrüsen schwellen nur bei acutem Katarrh, namentlich bei Tripper des Scheideneingangs.

Der **Muttermund** ist im acuten Körperhöhlenkatarrhe querspaltig,
- chronischen - queroval oder Querspalte;
- acuten Cervicalkatarrhe meist -,
- chronischen - rundlich oder queroval.

Am meisten verengt ist er - - -
- - erweitert - - - Körperhöhlenkatarrhe.

1) Ph. Bozzini, der Lichtleiter. Weimar 1806. Fol.

2) *Παύλου Αἰγινήτου βιβλίον τρίτον* p. 116 *β*. *Ἕκτον* p. 202. Basil. MDXXXVIII.

3) H. Ploss, Mon.schr. f. Geburtsk. XIV, S. 271. 4) P. Mascagni, *vasor. lymph. corp. hum. hist.* Senis 1787.

Es bedarf praktischen Aerzten gegenüber nur der Andeutung, um zu vergegenwärtigen, dass sich oft mehrere der früher einzeln beschriebenen Katarrhe vergesellschaften und demgemäss das Secret ein gemischtes sein kann. Ein sicheres Mittel zur Beurtheilung des Sitzes und der Menge, sowie der Qualität der Secretion bietet die Einführung des Tampons von gekrämpelter Baumwolle. Ein solcher wird nach sorgfältiger Reinigung der Scheide von anklebendem Schleime gehörig an die Vaginalportion gedrückt und muss so gross sein, dass er die ganze Scheide ausfüllt. Nachdem man die Kranke durch mehrere Stunden in ruhiger Rückenlage hat zubringen lassen, entfernt und besichtigt man den Tampon. — Dysmenorrhoïsche Fetzen von Uterinschleimhaut sind auf ihren Gehalt an Drüsen zu prüfen. Den Harnröhrenschleim entleert man am besten so, dass man mit einem Finger tief aus der Scheide nach vorn an der Harnröhre hinfährt und an deren Mündung einen längeren Druck ausübt.

Allgemeinere Bedeutung hat der puerperale Katarrh; er ist stets von entschiedenerem Fieber als der nicht puerperale begleitet.

Im eigentlichen **Puerperalprocesse** ist das Fieber ein anhaltendes, meist Abends sich steigerndes. Die grösste Differenz ermittelte Smoler[1]) aus 5 Fällen zu 2,0° R. Nach dem Froste ist die Temperatur regelmässig am höchsten; er wiederholt sich nicht selten täuschend wie im Wechselfieber. Gelbsucht ist ohne Einfluss auf die T. Puls und Blutwärme halten sich auf gleicher Stufe. Die Höhe der T. erhält sich im Kindbettfieber sehr lange; dies scheint eben den Organismus aufzureiben.[2]) Der höchste bisher beobachtete Grad war =33,1 R. Häufig sinkt die T. vor dem Tode.

Ob ein Katarrh **specifisch**, d. h. virulent-contagiös, also Tripper oder Begleiter syphilitischer Läsionen oder endlich der Lues oder aber ein unschuldiger sei, lässt sich nicht immer auf den ersten Anblick ermitteln. Befällt er nach unreinem Beischlaf ein vorher nicht mit Katarrh der Genitalien behaftetes Weib, so ist er in der Regel verdächtig und oft verimpfbar. Ebenso ist es, wenn ein früher milder weisser Fluss nach einer Umarmung binnen wenigen Tagen eitrig und scharf wird. Das Schwellen der Lymphdrüsen lehrte Sigmund als höchst charakteristisches Zeichen verwerthen.

Die Menstruation wird nur vom Tuben- und Gebärmutterkatarrhe wesentlich beeinträchtigt, oft bis zum Ausbleiben, öfter noch gesteigert, manchmal gar nicht verändert.

Zu entfernten Symptomen des Uterinkatarrhs, welche den Arzt bei Schüchternen und Verschwiegenen aufmerksam machen müssen, zumal da manche selbst bei massenhaften Blennorrhoeen nicht von Fülle und guter Gesichtsfarbe kommen, gehören Lenden- oder Leistenschmerz, Intercostalneuralgie, Gastralgie, Migräne, Herzklopfen, unvollkommene Paraplegie.

1) Smoler: Prager Vierteljahrschr. 67. Band (1860), S. 123.
2) Cl. Bernard, *gaz. méd.* 1859. Nr. 30.

# Fünfter Theil.

## Prognose.

Der Katarrh der Genitalien, sei er in welchem Abschnitte er wolle, ist an sich der Heilung fähig. Der Tubenkatarrh muss hin und wieder für sich heilen, weil wir ihn im Leben nur höchst selten vermuthen dürfen und nie direct angreifen können, — dabei aber feststeht, dass er im Wochenbette seltener ist als vor der Schwangerschaft, nach der Climax seltener, als vor derselben (S. 38).

Mit dem Katarrh der Uterinkörperhöhle ist es nicht viel anders. Er ist unmittelbarem Handeln schwer zugängig.

Die secundären Katarrhe heilen mühsam; die von Pseudoplasmen, chronischen Entzündungen des Eierstocks, von nicht zu beseitigenden Herz- und Lungenfehlern, von Anschwellung der Milz oder der Leber abhängigen gar nicht oder erst nach Besserung des Grundübels. Die als Ableitung von acuten Störungen, wie Nephritis, Bauchfellentzündung, Pneumonie, acutem Rheuma, Hirn- oder Rückenmarkskrankheit dienenden entziehen sich einer rationellen Therapie; nur ihr Uebergang in den chronischen Zustand verfällt den Händen des Arztes.

Wichtig ist die Beseitigung derjenigen Formen, welche Conception und Schwangerschaft stören (S. 39, 48, 61, 73).

Höchst schwierig ist zuweilen die Bestimmung, ob ein Ausfluss noch ansteckend und der Beischlaf wieder zulässig sei. Da jeder, auch der gutartige Katarrh unter geeigneten Umständen anstecken und sich durch geschlechtliche Vermischung steigern kann, so ist Vorsicht doppelt nöthig. Nur der auf Anämie und Erschlaffung beruhende *Fluor albus* wird bisweilen in der Ehe besser, endlich ganz heil. Phlegmorrhoe des Halskanals und chronische Scheidenekzeme verspreche man nie unter einem Jahre beseitigen zu wollen.

# Sechster Theil.

## Prophylaxe und Therapie.

Auch den leichteren Genitalkatarrhen, überhaupt den Erkrankungen des Uterinsystems beugt man am nachdrücklichsten vor, wenn man junge Mädchen und zarte Frauen sich ausser der Menstrualzeit angemessen, am liebsten in freier Luft, auf dem Lande oder doch einige Stunden des Tages mit Gartenarbeit beschäftigen, während der Regeln und alle Frauen in der Schwangerschaft mehr ruhen, zu Hydrorrhoe geneigte wenig trinken lässt. Wo im Wochenbette nicht das Gesetz gehalten wird, dass die Entbundene erst aufstehe, nachdem 48 Stunden lang unblutiger Schleim ausgesondert worden, wird man es mit schwerzubeseitigenden Ausflüssen zu thun haben, da sich letztere dann an unverheilte Erosionen und Risse des Scheidentheils oder an Scheiden- und Muttervorfälle knüpfen.

Vor virulenten Blennorrhoeen schützt man ein Weib nur durch genaue Untersuchung des Mannes, mit welchem es sich einlässt. Verdächtige Frauenzimmer verfolgt man und stellt ihre Schamtheile unter staatspolizeiliche Controle; — die Männer, die unkeuschen Eheherrn, lässt man ungewarnt hospitiren und dann wieder zu Haus Gastrollen geben! —

Auf die Vorsicht, bei Untersuchung Schwangerer und Wöchnerinnen auf reine Hände und Kleider zu halten und für gute Luft in der Wochenstube zu sorgen, haben wir wiederholt gedrungen.

Katarrhe, welche sich nicht bessern lassen, machen wir wenigstens möglichst unschädlich durch Reinlichkeit, sowie durch Aufbessern des Ernährungszustandes und der Kräfte im Allgemeinen.

**I. Allgemeinbehandlung** tritt ein, sobald die Erscheinungen entzündlich, das Fieber hoch und mehrere Glieder des Genitalsystems zugleich, hauptsächlich aber wenn die innersten Theile erkrankt oder vermuthlich katarrhös sind — ferner bei constitutionellen Leiden.

1. Tubakatarrh kann nur einer allgemeinen Therapie anheimfallen, da er unsrer Erkennung sich entzieht. Nur der Merkwürdigkeit wegen führe ich an, dass man *Secale cornutum* dagegen vorgeschlagen hat. Tritt in der Gegend eines oder beider Eileiter heftiger Schmerz auf, so wird eine örtliche Blutentziehung der Verschlimmerung vorbeugen; folgt nicht Besserung, haben wir Eitererguss oder Perforation anzunehmen: so fällt die Behandlung mit derjenigen einer acuten Peritonitis zusammen.

Heftiger Uterin- und Scheidenkatarrh verlangt unbedingte Ruhe und wagrechte Lage. Ist das Bett zu heiss oder die Decke zu schwer, so werde die Kranke auf Matratzen

oder im Sopha gelagert, vor starken Geräuschen und Blendung geschützt und die Bedingungen geistiger und der Gemüthsruhe hergestellt. Nicht nur das Sprechen, sondern auch das Sprechenhören ist in den meisten Fällen eine Anstrengung, von welcher Gesunde gemeiniglich keine Vorstellung haben, daher Uterinkranke als unleidig und »hysterisch« mit Unrecht verschrieen sind. Man macht sie mehr »nervös« als sie es sind, wenn man alle möglichen Rücksichten von ihnen voraussetzt und erwartet, wenige gegen sie nimmt.

Ist der Ernährungszustand der Kranken gut, das Fieber hoch, der Herzschlag sehr beschleunigt oder sehr verlangsamt, der 2. Aortenton verstärkt: so werde ein Aderlass am Arme gemacht. Steht eben die Menstruation bevor, so warte man ihren Eintritt ab; zögert er, oder erleichtert die natürliche Blutung nicht, so werde nur bei heftigen Schmerzen ein Aderlass am Fusse gemacht; ist der Schmerz mässig, so werden Blutegel an den Scheidenmund, an den After, an's Mittelfleisch oder an die Schambeine gesetzt. Dabei wird vorausgesetzt, dass für mangelnde Darmentleerung Klystiere von milden, lauwarmen Flüssigkeiten oder eine Abführung von Ricinus-Oel, Latwerge oder *Infusum Sennae* verordnet werden, letztere bei empfindlichem Darmkanale in einer Oel-Emulsion.

Nach der Blutentleerung und statt derselben bei Schwächlichen ist durch innere Gaben verdünnter Blausäure, z. B. *aq. amygd. amar.* zu 10—20 Tropfen 1—4stündlich oder in einer Samenemulsion, örtlich durch Senfteige, Priessnitz'sche Umschläge oder gut besorgte, d. h. weder zu schwere noch zu heisse Brei-Cataplasmen der Schmerz und die Aufregung zu besänftigen. Hat das Fieber nachgelassen, der Schmerz aber nicht, so verabreiche man zwei- bis achtstündlich $^1/_{12}$ Gran essig- oder schwefelsaures Morphium. Das Opium wird gleich von vornherein und statt der Blutentziehung oder neben derselben gereicht, wenn die Kranke in den Jahren vorgerückt oder sehr deprimirt ist; erreicht man dadurch nicht Schlaf, so kann bei Gefahr der Bauchfellentzündung ein Bad von 25—27° R. gegeben werden, in welchem die Kranke nicht über 20 Minuten zu verweilen hat. Ist sie noch sehr aufgeregt, so hat man an Brausemischungen, am *Tart. depur.* zuverlässigere Mittel, als an *Essent. Digitalis* (zu 5—10 Tropfen) oder *Hyoscyami*; der indische Hanf wird nur von einzelnen Individuen gut vertragen.

Der scharfe Ausfluss aus den Genitalien erfordert häufige Reinigung der Schamlefzen und ihrer äusseren Umgebung mittels eines in laues Wasser oder in Feldkümmelabsud getauchten, weichen Badeschwammes oder das Einlegen feuchter, lauwarmer Bäuschchen von Charpie oder Leinwand zwischen die Lefzen. Sobald es die Empfindlichkeit der Theile zulässt, wird täglich 4—2mal laue, schleimige Flüssigkeit in die Scheide langsam gespritzt und um den Eingang Glycerin oder Bleisalbe sanft gestrichen. Kann sich die Kranke bewegen, so passt jetzt ein Sitzbad, in welchem ein elastisches Mutterrohr die Flüssigkeit nach den inneren Theilen der Kranken leitet.

Besteht Durchfall ohne Erleichterung, so werden kleine Gaben Ipecacuanha (im Aufguss oder als Pulver (p. dos. gr. $^1/_{10}$ — $^1/_8$), nach Befinden mit *extr. thebaïc.* oder Opiatklystiere gegeben. Man bedenke dabei, dass Narkotica vom Mastdarme aus bisweilen stärker aufs Nervensystem wirken, als vom Magen aus, dass sie aber von der Scheide her so gut als gar nicht in den Kreislauf gelangen.

Sonst kann man auch bloss schleimiges Getränk, Tannin oder *acetas plumbi* (gr. $\overline{v}$j auf ℥j$\overline{v}$ mit trā. thebaïc.) verabreichen. Besteht Tenesmus, so ist der After mit Kamillenbrei zu bedecken oder mit nicht zu heissen Fliederdämpfen zu bähen.

Anhaltende Uebelkeit und Erbrechen geben sich gewöhnlich auf Sinapismen, die der Magengegend oder den Waden, kurz vor den Regeln aber den inneren Flächen der Oberschenkel applicirt werden. Dabei erlaubt man nur kleine Mengen kohlensauren Wassers, Eispillen, Selterser oder Vichy-Brunnen; Entkräfteten etwas gutes Weissbier oder Champagner.

Starkes Kopfweh werde durch kalte Ueberschläge an die Stirn, säuerliches Getränk und Ipecacuanha, bei überladenem Magen durch Brechweinstein in voller Gabe bekämpft; ist der Kopfschmerz aussetzend und mehr Tags über als Nachts, so passt Chinin in kleinen, steigenden Gaben, auch mit Zusatz von Belladonna, zumal wenn der Urindrang heftig ist.

Unterhält *Metritis catarrhalis* eine Neuralgie, so richten wir gegen solche Inductionselektrizität, das Aufpinseln von *Collodium cantharidale*, von Jodglycerin oder Subcutan-Injectionen von Morphium, Atropin oder Veratrin.

2. Anomalien der Constitution werden da zu berücksichtigen sein, wo das Genitalleiden untergeordneter Art oder Theilerscheinung eines noch anderweit kranken Organismus ist.

Das Gemüthsleben bedarf namentlich bei Städtebewohnerinnen und tieferempfindenden Frauen stete Aufmerksamkeit. Man hat seltener Verzogene, Verzärtelte durch milden Ernst, ja durch volles Entfalten des ärztlichen Ansehns und aller Entschiedenheit zu rügen und wegen absichtlicher Täuschungen zu entlarven: als Seelenwunden zu heilen, Unglücklichen zuzusprechen, zur Geduld und immer wieder zur Geduld zu ermahnen und auf die Zeit, das Wunderkraut der Natur für alles Weh, zu vertrösten. Ein nicht zu rascher Wechsel in der Wahl der Mittel und ihrer Formen ist sowol durch das Gewohnheitsgesetz geboten, als auch erlaubte und oft höchst wirksame Politik. Es steht nicht unter der Würde des Arztes, auf geistige Erhebungsmittel hinzuweisen und den Sinn der Traurigen auf befriedigende Zerstreuung und auf Erholungsstunden hinzulenken, in welchen das Herz nicht leer ausgeht. Als Hausfreund hat der Arzt oft ein versöhnendes Wort zu sprechen.

Manchmal wird ein vorgeschlagenes Vergnügen nachtheilig, weil man dem Körper eine zu grosse oder eine ungewohnte Anstrengung zugemuthet oder eine geistige Turnübung zu unpassender Zeit vorgenommen hatte. — Das Tanzen während der Menstruation habe ich meist für schädlich befunden; es nützt nur in Fällen von *Menses parci* mit Fluxion nach andern Organen.

Skrofulöse werden unter Bedingungen geheilt, welche dem Landleben möglichst ähnlich sind; im Sommer und Herbst wird das Dorf schon wegen der besser zu beschaffenden Milch und Eier aufgesucht werden müssen. Seeküste, wo möglich Seebäder stehen als tiefeingreifende Kuren obenan. Eisen, Leberthran, auch beide in meinem *Oleum jecoris ferratum* vereint, Wallnussblätter und Schalen, *Magnesia cum rheo*, leichtverdauliche Gemüse, frisches Fleisch und milde Früchte sind nicht entbehrlich.

Tuberkulöse schickt man bei Zeiten in milde Klimate: die mit Schleimfluss der Luft-

röhre Behafteten nach Nizza oder Aegypten, im Sommer nach der Schweiz oder den Molkenkuren Oberbaierns, nach den Waldungen Thüringens oder des Harzes, im Herbste nach dem Schwarzwalde oder Südtyrol, der Trauben wegen; die mehr trockne Bronchien habenden nach San Remo, Mentone, Hyères, Palermo, Algier oder Madeira, im Frühlinge nach Venedig oder an den Genfer See, im Sommer nach Soden, Salzbrunn oder an die Gradirwerke eines Soolbades. Solche, bei denen das Lungenübel schon weitere Fortschritte gemacht hat, halte man ruhig in ihrer Heimath und lasse ihnen da jede diätetische und medicinische Hülfe angedeihen.

Blutmangel und Bleichsucht berechtigen zu dem vorsichtig zu beginnenden längeren Gebrauche der Eisenmittel. Werden auch die natürlichen Eisensäuerlinge nicht vertragen, so beschränkt man sich auf Bäder und Chinin; das Flussbad und die Seeluft verlangen schon Gekräftigtere.

Rheumatismus und Gicht finden in allmählich abhärtenden Kuren, Speckeinreibungen, Widerstandsturnen und activer Gymnastik, in Seeluft, später in Seebädern (für Manche passen sie nur lau) und dem innern Gebrauche des Colchicum oder Aconit Bedingungen zur Genesung.

Die alkalischen warmen Quellen lindern nicht allein eine grosse Anzahl aus der vorigen Klasse von Kranken, sondern auch die an unheilbaren Geschwülsten der Beckenorgane Siechenden, und wo die Länge und Beschwerden der Reise nicht dagegensprechen, werde in heisseren Sommern Schlangenbad, Landeck, in kühleren Wiesbaden oder Ems aufgesucht. Die heissen Soolsprudel und die an Brom- oder Iodmetallen reicheren Naturwässer erfreuen sich noch besonderen Rufes unter den an chronischem Infarcte und an Fibroïden der Gebärmutter Leidenden.

Herzkranke und Frauen mit Milz- oder Lebergeschwulst lasse man mehr pflanzliche Kost, Eccoprotica, kleine Mengen salinischer Eisenwässer oder Chinin mit Eisen nehmen. Wo Digitalis verpönt ist, versuche man Coniin und mineralische Säuren.

Emphysematicae und zärtere Leberkranke werden von frischen Kräutersäften, Kräftigere mit melanösem Blute von heissem Wasser als Getränk, Fettleibige von Karlsbad oder Schwefelthermen und angemessener körperlicher Thätigkeit, die mit habitueller Erschlaffung der Hämorrhoïdalgefässe von Kissingen, Franzensbrunn oder Weilbach — nach der Menopause von Egeln, methodisch an den After gesetzt, Gebrauch machen.

Constitutionelle Syphilis erheischt in unserem Klima eine Kur im Zimmer, in der kalten Hälfte des Jahres sogar Bettruhe, dabei Einreibungen der grauen Salbe, später Iodkalium innerlich oder Holztrank.

**II. Specielle Therapie.** Beim Beginn eines Katarrhs kommt man in der Regel mit der Bethätigung der äussern Haut und mit lauwarmen Einspritzungen aus; ist die Hyperämie des Scheidentheils und der Scheide bedeutend, so treten an deren Stelle kalte Injectionen, welche bei Cervicalblennorrhoe mit Kraft und steigender Kälte angewandt werden müssen. Zu diesen lässt sich, um Nachdruck zu geben, ein Adstringens setzen.

Acuter Katarrh der Gebärmutter verlangt ausserhalb der Schwangerschaft das Ansetzen von 3—4 Blutegeln an die mittels eines Speculum blossgelegte Vaginal-

portion, am passendsten kurz nach der Menstruation; 4 Wochen später ist diese Operation zu wiederholen, sobald wesentliche Besserung nicht eingetreten ist. In der Schwangerschaft wird meist durch entziehende Diät die Blutentziehung zu umgehen sein — wo nicht, so ist die allgemeine, am Arme angestellte, erspriesslicher als die lokale. Wenn Bettruhe nicht geboten ist, darf die Kranke wenigstens nicht ausgehen noch auf holprigen Wegen fahren; die Darmentleerung ist durch Lavements von Leinöl oder Gerstenschleim und Honig zu erwirken. Im Wochenbette wird gegen den gutartigen Katarrh am besten durch Hautreize, namentlich durch wiederholte Senfteige gewirkt; innerlich verordnet man verdünnte, gute Milch oder eine Emulsion. Der verdächtige Katarrh kann bisweilen noch durch das eben genannte Verfahren, durch sorgsames Auflegen PRIESSNITZ'scher Umschläge auf den Bauch und durch Einspritzungen von verdünntem Chlor- oder Kreosotwasser in die Scheide abgehalten werden, in Kindbettfieber umzuschlagen. Die Einspritzungen geschehen entweder mit einer gewöhnlichen Mutterspritze oder mittels des bei GALANTE in Paris (Place Dauphine) zu habenden MAISONNEUVE-MEDING'schen Irrigators, einer insofern zweckmässigen Einrichtung als die Kranke dabei vor jeder äussern Benetzung geschützt, und eine Wasserschicht von bestimmter T. auf beliebig lange Zeit in der Scheide erhalten, aber dennoch erneuert wird. Vermuthet man Ueberbleibsel des Kuchens oder der Eihäute in der Uterinhöhle, so wird laues Wasser oder Kamillenthee mittels des Mutterrohres, eines elastischen oder zinnernen Röhrchens in die Gebärmutter selbst mehrmals täglich gespritzt, bei eintretenden Blutungen nachgefühlt, ob man feste Massen mit den Fingern erreichen und herausbefördern kann, wo nicht, die Polypenzange dazu angewandt; darauf Mutterkorn stündlich zu 5—10 Gran frisch gepulvert gegeben und gegen zu heftige Nachwehen Morphium verabreicht. Aehnlich verfährt man bei *Dysmenorrhoea membranosa.*

Der chronische Katarrh erfordert, dass man zunächst die erkennbaren Unterhaltungsursachen als: Diätfehler, feuchtkalte Zimmerluft, unzweckmässige Bekleidung und Beschäftigung aus dem Wege räume, die in einer Sumpfgegend befindliche Wohnung ändern lasse, das Steigen vieler hoher Treppen und überanstrengenden geselligen Verkehr verbiete und so lang als möglich den Aufenthalt aufs Land verlege.

Im Besonderen eignen sich dann 1) für die Körperhöhle des Uterus umstimmende Mittel in Pulverform. Sie werden entweder mittels des von CHIARI für den Uterus eingerichteten DUCAMP'schen Aetzmittelträgers eingebracht (Tannin, Alaun, Zink- oder Kupfervitriol mit Stärkmehl, Eisenvitriol mit Gummi, Silbersalpeter mit Milchzucker 1 : 3) oder durch einen elastischen Katheter eingeblasen, wofern man nicht vorzieht, aus einem Kautschukballon den Arzneistaub hinaufzutreiben. In hartnäckigen Fällen wird eine Viertel- oder halbe Minute in der Uterinhöhle eine Federpose liegen gelassen, aus deren Fenstern ein gut eingepasster Höllensteinstift schaut.

Ist voriges Verfahren wegen der Engigkeit des Mutterhalses und besonders des innern Mundes unanbringlich, so werde letzterer durch allmählich dicker einzuführenden Pressschwamm oder durch eine Art versteckter Harnröhrenklinge erweitert, der geknickte Uterus aber, soweit er redressirbar, mittels der Sonde aufgerichtet. Nur ungern schreitet man nach vergeblichen

Versuchen aus der eben aufgezählten Reihe zu Einspritzungen in die nicht puerperale Gebärmutter — nicht wegen etwaiger Gefahr, dass Flüssigkeit in die Bauchhöhle gedrückt werden könne — denn diese ist nach dem früher Gesagten meist in der Einbildung vorhanden: sondern wegen der leicht entstehenden *Colica uterina*, einer mit Krampf verbundenen Neuralgie, aus welcher nicht selten *Peritonitis tubaria*, *ovaria* oder Periuterinentzündung überhaupt hervorgeht. Entschliesst man sich, etwa wegen venerischer Blennorrhoe, zur Intrauterin-Injection, so geschehe sie nur alle 14—28 Tage, zuerst sehr langsam von blossem lauem Wasser oder reinem Glycerin, später von einer allmählich stärker zu nehmenden Lösung von Iod — Iodkalium in Wasser, endlich von reiner Iodtinktur oder *Sol. nitratis argenti* in steigendem Gehalte. Dazu benutzt man eine mit Längsscheidewand versehene *Canule à double courant.*

Während dieser Behandlung sei man auf Rückfälle früherer partieller Bauchfellentzündungen gefasst und setze sofort mit jeder ärztlichen Behandlung aus, sobald man merkt, dass der Funke glimmt. Auch sehe man wiederholt nach, ob ein Polyp in den Mutterhals herabtritt, um ihn alsbald zu entfernen. Giebt er sich nicht für gewöhnlich zu erkennen, sondern ist seine Anwesenheit nur wegen der Menorrhagie oder wegen des blutigen Katarrhes zu vermuthen, so untersuche man während der Menses oder erweitere den innern Muttermund durch Presschwamm.

2) Phlegmorrhoe des Halskanales hat Besserung, sogar Heilung zu gewärtigen, sobald man beide Punkte der Therapie des Katarrhes ins Auge fasst: den Schleim zu entfernen und die kranke absondernde Fläche zu verdichten oder selbst durch Hervorrufung acuten Katarrhes der *Restitutio in integrum* näher zu führen. *a.* Die Entleerung des stockenden zähen Schleimes geschieht entweder mit einem nicht zu schmalen weichen Haarpinsel oder mit einer hölzernen Curette. Die Hornlöffel sind für diesen Zweck zu glatt. Bisweilen hilft das vorsichtige Ausspülen des Halskanales mit einer schwachen alkalischen Auflösung nach. Kommt man auch damit nicht aus, so wolle man die von mir angegebene Saugpumpe benutzen, welche Herr Instrumentmacher Hornn (Leipzig, Universitätsstrasse 12) sehr sauber fertigt. Sie besteht 1. aus einer Spritze von Federharz (»*India rubber syringe with extra pipes*, Nr. 5. *American hard rubber Co.*), 2. aus drei Schläuchen von vulkanisirtem Kautschuk. Jeder dieser Schläuche ist am ausenbleibenden Ende mit einer Schraube von Horn versehen, welche in die Schraubenmutter der Spritze genau eingreift. Der Schlauch selbst ist 20 Cm. lang, 12 Mm. dick und seine Wandung = 2 Mm. Am Uterinende läuft diese biegsame Röhre in einen 51 bis 55 Mm. langen Trichter aus, der bei Nr. I 22, bei Nr. II 24, bei Nr. III 26 Mm. im Lichten hat und bestimmt ist, mittels dieses weiten, wallartig umsäumten Mundes den Scheidentheil der Gebärmutter hermetisch aufzunehmen und sich den verschiedenen Dickenverhältnissen der Uteri I, II, III anzupassen.

Ehe ich diesen Apparat an Lebenden anwandte, stellte ich mehrere Proben an. Eine werde hier mitgetheilt: Fall 97, *Phlegmorrhoea colli uteri.* Nachdem der Schlauch Nr. II dem Scheidentheile angepasst worden war, belastete ich den Stempel der senkrecht herabhangenden Spritze, um die zum Zwecke der Schleimauspumpung erforderliche Kraft zu kennen. Bei 2 *Ø.* Belastung setzte sich der Stempel in Bewegung, bei 5 *Ø.* bereits so, dass ein dicker Schleimpfropf bis vor den äussern Mund trat. Dieser Pfropf enthielt viel Drüsenepithel und Eiterzellen, welche

höchst wahrscheinlich erst den Drüsen selbst entzogen worden waren. Bei noch stärkerer Belastung erschien in dem Taf. VI, Fig. 29 im halben Massstabe abgebildeten Rohre nur wenig zäher Schleim, reich an Zellen, auch mit Flimmerepithel, welches in den früheren Portionen fehlte. Wenn dieser Befund die Grenze des zulässigen Zuges angiebt, so verhindert das Instrument selbst eine viel beträchtlichere Wirkung. Denn bei 10 ℔. Belastung dehnte sich die Kautschukröhre so aus, dass ihre Lichtung fast schwand. Trotzdem waren zahlreiche NABOTH'sche Bläschen noch ungesprengt im Halskanale; zu Zerstörung grösserer Cysten würde, wo sie ein wahres Hinderniss bilden, die Uterinsonde oder der Aetzmittelträger am angemessensten sein. — *b.* Die Verdichtung und Glättung der lockeren Schleimhaut geschieht durch die Uterindouche. Der SCANZONI-'sche heberförmige Schlauch[1]) von vulkanisirtem Federharz mit Zinkglocke und Mutterrohr ist ein billiges und bequemes Werkzeug, um kaltes Wasser, Alaun- oder Vitriollösungen mit steigender Kraft täglich 1—2 mal der Kranken allein sich einspritzen zu lassen. Häufig muss man durch Einpinseln von Silbernitratlösung von fast anatischer Stärke, durch Umdrehen eines Höllenstein- oder Kupfervitriolstiftes (in leichteren Fällen eines von beiden Cauterien mit Salpeter 2 : 1, ā ā oder 1 : 2 in Stengel geschmolzen), ja durch Eingiessen von Iodtinctur oder verdünnter Salzsäure in den Milchglasspiegel nachhelfen, wobei die medicamentöse Flüssigkeit eine Minute lang den Scheidentheil bespült. Man hat zumal nach der Anwendung des Silbersalzes die Scheidenwände dadurch vor Aetzung zu schützen, dass man etwas Salzwasser oder Milch nachspritzt, ehe man den Spiegel entfernt, oder Charpie einbringt. In sehr hartnäckigen Fällen bediene ich mich vortheilhaft alkalischer Lösungen. Ich pinsele wöchentlich 1—2 mal, später alle 2—4 Wochen *Liquor kali* oder *natri caustici* 1 : 10—30 Wasser oder *Liquor natri vel ammonii carbonici*, selten *ammonii caustici* 1 : 20—50 in die Höhle des Halskanales und spüle mit angesäuertem (z. B. essighaltigem) Wasser nach. Bei Schwangeren und der Schwangerschaft Verdächtigen hat man sich aller dieser Methoden zu enthalten; heilt man ja einmal den *Catarrhus cervicis*, so geschieht es selten ohne dass Fehl- oder Frühgeburt folgt[2]); höchstens verordne ich schwach alkalische Injectionen oder Sitzbäder.

3) Die Erosionen, Geschwüre und Granulationen des Scheidentheils vertragen nicht immer kalte Flüssigkeiten, heilen auch nicht stets durch Alaunwässer. Wenn man sich gewöhnt, diese Substanzverluste nach den aus der Chirurgie bekannten Regeln zur Behandlung der Wunden und Geschwüre der äussern Haut zu besorgen, so dass sich nicht in unserm Kopf »Granulationen der Vaginalportion« und »Höllenstein« decken: so wird man weder der schablonenmässigen Routinierpraxis geziehen werden können noch mit Heilung jener oft in ihren Einflüssen und Folgen überschätzten Regelwidrigkeit lange Noth haben. Bei Schwangeren bediene ich mich behufs der Besserung leicht blutender Fleischwärzchen der Scarification; im Lumen des Speculum werden die vom dunkelsten Roth glänzenden Papillen und zugleich die etwa vorfindlichen grösseren NABOTH'schen Körper mittels des von SCANZONI (a. a. O. S. 34) angegebenen convex-

1) SCANZONI, Lehrb. der Kkh. der weibl. Sexualorgane. 2. Aufl. S. 45.

2) C. HENNIG, über traumat. Croup der Gebärmutter u. der Scheide: Wiener Medizinal-Halle. II. Jahrg. (1861), Nr. 12, S. 114.

schneidigen Messers gespalten, und durch wiederholtes Einfüllen von 30° R. haltendem Wasser in die Oeffnung des Spiegels und Ausgiessen des blutig und kühl gewordenen wird eine meist genügende Nachblutung unterhalten; selten musste ich noch an die Vorderwand des Unterbauches oder an das Heiligenbein Blutegel setzen. Einige Tage nach der Blutentleerung bepinsele ich den noch wunden Scheidentheil mit wässeriger Lösung des *Nitras argenti*, 1—5 Gran auf 1 Unze.

Entschliesst man sich, wegen zurückbleibender Härten Salben von weissem oder rothem Präcipitat (mit Zinkoxyd wegen noch bestehenden Schleimflusses) an den Muttermund zu bringen, so geschehe dies unter genauer Beaufsichtigung des Zahnfleisches der Kranken, da Resorption auf diesem Wege nachgewiesen ist.

Zur Nachkur dienen sanfte Einspritzungen oder Sitzungen mit Tannin (℈j : ʒjv̄—v̄j) oder mit der billigeren Abkochung von Eichen- oder Weidenrinde, welche ein Zusatz von Alaun (ʒj : fl. ℈—j) nachdrücklicher macht.

Bei Wöchnerinnen genügt in der Regel eingespritzter lauwarmer Aufguss von Meliloten, Kamillen oder Feldkümmel, um die schwerer heilenden entblössten Schleimhautstellen zur Ueberhäutung zu veranlassen. Sollte örtliche Blutentziehung nöthig sein, so benutze man entweder nach der Scarification meine Gebärmutter-Saugpumpe (S. 97) als künstlichen Schröpfer oder setze Egel mit der von F. Weber in Lemberg gegebenen Vorsicht an, jeden Egel in seiner hinteren Hälfte mit einem Faden zu versehn, der mittels einer Nähnadel durch ihn mitten hindurchgezogen ist. Nachdem jeder Egel nebst seiner Schlinge einzeln an den Mutterhals gesetzt worden, befestigt man die Schlinge am äussern Rande des Speculum, damit nicht die Egel in den noch klaffenden und nachgiebigen Muttermund und weiter hinauf kriechen. Sollte ein Egel ohne jene Handhabe in den Fruchthalter geschlüpft sein: so tödte man ihn durch eingespritztes Salzwasser.

Der nicht puerperale Uterus wird wegen geringfügiger Excrescenzen und kaum erodirter Papillen zunächst mit kalten Sitzbädern, wo diese nicht vertragen werden, mit Bleiwasser, Bleisalbe oder einem Zinkpräparate auf Charpie verbunden und täglich mit lauem Wasser bespült. Das acute Geschwür heilt gewöhnlich nach dem Ansetzen von 2—3 Egeln an die am meisten entzündeten Stellen des Muttermundes oder von 6—8 an den Scheidenmund, den Damm, um den After oder längs des vordern obern Randes vom kleinen Becken. Das chronische Geschwür bedarf, wenn es leicht blutet, wöchentlich 1—2maligen Bestreichens mit *Liq. Bellostii* oder mit *Sulfas Cupri;* wenn es mehr trachomatös aussieht, blässere, gelbliche Granula hat, des Höllensteins in Substanz, in starker Lösung (℈ß—ʒj : ʒj aq.) oder als Salbe. Ich habe gefunden und auch von andern Frauenärzten bestätigt erhalten, dass zu häufiges Aetzen die Sache verschlimmert. Selten ist man veranlasst, die Aetzung aller 3—4 Tage, gewöhnlich aller 8—14 Tage vorzunehmen. Steigert sich die Entzündung des Mutterhalses, so setze man eine ganze Menstrualepoche, also mindestens 5 Wochen aus, touchire nie kurz vor und nicht vor dem 3. Tage nach den Katamenien und behandle, wo es von der Reizung gefordert wird, entzündungswidrig, zunächst durch fleissige kalte Einspritzungen. Sollte sich dennoch die Periode verfrüht und zu reichlich einfinden, so nehme die Kranke in der nächsten Pause täglich 3 mal 1 Kaffeelöffel voll von folgender Mischung: *Sulfat. chinin.* ʒß, *acid. sulfuric. dilut* ʒß, *aq. destillat.* ʒv̄j.

Syphilitische Geschwüre erfordern nur Reinlichkeit, da sie nach dem 5. Tage von dem Moment der Ansteckung an gerechnet selbst durch die Wiener Paste nicht mehr weggeätzt werden können. In der Periode des Wiederersatzes kann man den Rand der Granulationen betupfen, um die Vernarbung zu beschleunigen.

Sehr widerspänstige Ulcerationen und Auswüchse jeder Art verlangen Betupfung mit dem in Stengeln gegossenen Wiener Causticum, mit concentrirter Canthariden-tinctur (*Pulv. canthar.* 3jj, *Trae canthar.* ℥β M.), Iodtinctur oder Chlorzinkpaste; bei letzterer namentlich müssen die Weichtheile der Umgebung genau vor dem umherfliessenden Aetzmittel geschützt werden — am besten durch eingestreutes Kartoffelmehl und Nachspülen mit Wasser. Polypöse Excrescenzen sind mit der Uteruspolypenscheere abzuschneiden, sehr gefässreiche mit der Polypenzange abzudrehen oder zu ecrasiren. Nach der Operation ätzt man mit salpetersaurem Silberoxyd, mit starker Salpetersäure oder Eisenchlorid. Oft wird die Heilung ungemein mittels des *Cauterium actuale* abgekürzt. Man bringt durch einen Holz- oder Elfenbeinspiegel das weissglühende Eisen, den kopfförmigen Galvanocauter oder Bonnafont's Glühkohle ein und drückt das Instrument einige Secunden lang auf den torpiden Boden. Nicht selten bedarf man mehrerer Glühköpfe zugleich, um sie kurz nacheinander auf noch unberührte Stellen zu bringen. Krebsige Infiltration verlangt, so lange der kranke Theil noch im gesunden ausgerottet werden kann, die Absetzung.

Sollte sich während oder infolge obiger Behandlung Neuralgie des Uterus bemächtigen, so wird sofort mit dem activen und dem zerstörenden Verfahren ausgesetzt und die Gebärmutter durch die warm aufsteigende Douche, wie sie in vielen natürlichen Thermen zu haben ist, oder durch Einleiten von Chloroformdämpfen in die Scheide beruhigt. Klystiere von Baldrian und Stuhlzäpfchen von *Asa foetida* sind bisweilen unentbehrliche Beihülfen.

4) Der Scheidenkatarrh verlangt im Anfange nur Ruhe und lauwarme Sitzbäder; wird der Ausfluss sehr reichlich und eitrig, so sind täglich 2 – 3 sanfte Ausspritzungen von Malven- oder Eibischthee, Huflattig oder blossem Wasser zu machen. Bei kleinen Kindern und Geisteskranken bedarf es zunächst der Gewissheit, ob Springwürmer oder fremde Körper in der Scheide sind; erstere werden durch eingespritztes eiskaltes Wasser oder kühlgewordenen kochendheissen Aufguss der *Semina Cinae* getödtet. Onanistinnen müssen ein festanliegendes Metallschild bruchbandartig angelegt bekommen, welches nur zur Zeit des Urinirens abgenommen, sonst mittels eines Schlüssels angeschlossen wird. Zugleich wird durch kalte Waschungen und Begiessungen, durch innerlich gereichte Tonica und gewählte Kost bei vernünftiger Erziehung[1]) dem aufgeregten Nervensysteme Ruhe geboten und Ableitung gewährt.

Während eines acuten Exanthems ist, namentlich bei Pocken, unablässig darauf zu achten, dass nicht die gegenüberliegenden entzündeten oder verschwärten Flächen mit einander verwachsen. Man spritzt vorsichtig verdünntes Glycerin, Blei- oder Zinklösung ein, legt mit Zinkweiss bestrichene oder beölte Charpie ein, bepinselt die leicht erreichbaren Stellen mit schwacher Auflösung des Silbernitrats und lässt im schlimmsten Falle eine aussen befestigte ela-

1) Vgl. mein Lehrbuch der Krankheiten des Kindes, 2. Aufl. Leipzig 1859, S. 126 und 146.

stische Röhre so lange sie vertragen wird im Scheidenkanale liegen. Zugleich beugt man der Verhaltung des Urins und Geschwüren der Harnröhre vor.

Eine sehr beliebte Methode gegen hartnäckigen Scheidenfluss ist die Tamponade. Der Tampon hat doppelten Nutzen: er saugt überflüssiges Secret auf und comprimirt die erschlafften Gewebsantheile, vor allen die erweiterten Gefässe der kranken Schleimhaut; ausserdem kann man Medicamente mit seiner Hülfe längere Zeit in inniger Berührung mit der zu heilenden Fläche lassen. Beabsichtigt man besonders Aufsaugung des Eiters und Durchtränkung des Tampons mit einer zusammenziehenden Flüssigkeit, so ist der linnene Charpietampon vorzuziehn; der baumwollene da, wo Compression und Auftragung trockner Substanzen (z. B. Gerbsäurepulvers, *Gi. Kino, Catechu*) Hauptaugenmerk ist. Der Tampon muss 2—2½ Zoll lang und mit einem starken Bindfaden versehen sein, an welchem er, wenn er zu sehr drückt, ausgezogen werden kann. Er wird durch das Speculum bis an den kranken Theil gebracht, also bis an den Muttermund, wenn auch dieser granulirt; und während man den Spiegel zurückzieht, wird der Pfropf mittels eines Stabes an den kranken Theil angedrückt. Meist kann man den Pfropf 2—3 Tage und Nächte liegen lassen. Hartnäckigere Fälle werden durch den Alauntampon beseitigt; man bestreut die einzubringende gekrämpelte Baumwolle vorher mit einer Mischung, von 3—1 Theilen Zucker zu 1 Theil Alaun, endlich nimmt man reinen Alaun. Dieser Tampon darf höchstens einen halben Tag inneliegen und nur aller 2—3 Tage eingeschoben werden.

Bei allen diesen Proceduren ist darauf zu sehn, dass die acute Entzündung vorüber sei, ehe man wieder speculirt, da das Einbringen des Spiegels nur bei chronischem Katarrhe nicht mit heftigen Schmerzen verknüpft ist. Ist der Scheidenmund sehr eng und sehr empfindlich, so verfahren wir gegen anhaltenden Schleimfluss nur durch Einspritzen eines Adstringens, z. B. des Eisenvitriols, der auch sehr gut zu Sitzbädern passt. Stets ist das wirksame Mittel allmählich stärker und die Temperatur des Wassers kühler zu nehmen; erst gegen die Heilung hin schwächt man den Gehalt des arzneilichen Bestandtheils wieder ab oder wendet reines kaltes Wasser an. In Stahlbädern legen die Kranken zweckmässig ein Baderöhrchen oder eine Drahtspirale in die Scheide.

Der mit Granulationen verbundene Katarrh, der in Form von häutigen Fetzen abgehende dichtere Schleim und die Hyperplasie der Scheidenwände habe ich durch ein Mittel schneller geheilt, welches auch dem *Pruritus vulvae et vaginae* am wirksamsten begegnet: alkalische Sitzungen und Waschungen, auch Vollbäder in Soda (4—8 Loth auf 1 Bad) oder in natürlichen Natron- und Schwefelquellen.

Der virulente Katarrh lässt sich äusserst selten im Keime ersticken, da seine Diagnose im Entstehen eben so schwer ist als es selten gelingt, ein Frauenzimmer in diesem Stadium zu untersuchen, ehe sie sich ausgespritzt hat. Es würde dasselbe Verfahren zur Genesung führen, welches die ausgebrochene Blennorrhoe nach dem entzündlichen, nur durch lauwarme Einspritzungen und Sitzbäder zu behandelnden Stadium zum Abschlusse bringt: aller 2—3 Tage lasse man in das Speculum Höllensteinlösung (1 : 8 Wasser) fliessen und eine Minute lang darin stehen. Führt diese Methode nicht zum Ziele, so wird der mit einem Däumling geschützte Finger auf

zwei Seiten mit einem Stifte *Lapis infernalis* armirt und beölt eingebracht, dann im Kanale der Scheide, mit Vermeidung der Harnröhrenmündung, ein paarmal hin und her gedreht. Selten hat man die darauf folgende Reaction mit Blutegeln, an den Ausgang gesetzt, zu dämpfen. Nachtripper erfordert Injectionen von *Sulfas zinci* (gr. jjj bis $\overline{x}$ auf ʒj) und wiederholtes Untersuchen der Harnröhrenmündung, deren traubige und ästige Schleimdrüsen manchmal höchst langwierigen Ausfluss unterhalten. Zugleich lässt man salinische Abführungen nehmen und Diät beobachten. Herabgekommene bedürfen guter Kost und des Eisens innerlich.

Ich habe bisher von den Mitteln geschwiegen, welche Genitalkatarrhe vom Kreislaufe aus kuriren sollen. Die Wirkung der adstringirenden ist schwach, oft problematisch.[1]) Die ätherisch-öligen und balsamischen (Copaïva in Emulsion mit *Spir. vitr. Mynsichti* und *aq. laurocerasi* — oder in Gallertkapseln), sowie der Rothwein leisten allerdings hie und da schnelle Hülfe, nachdem man sich mit örtlichen Methoden sattsam geplagt hat; zur Abortivkur aber fand ich sie bei Frauen nicht geeignet. Die Wirkung der von Schönlein und Aran empfohlenen Aloëklystiere bedarf noch der Bestätigung; ich sah darauf wenigstens wesentliche Verminderung des Schleimflusses eintreten. Seine Formel ist: Nach beseitigter Entzündung wird alle 1—2 Tage ein Klystier von lauem Wasser gegeben. Bald darauf fängt man mit folgenden an: *Aloës, Sapon.* $\overline{aa}$ ʒj—jjβ, *aq. fervid.* ʒjjj. Reizbare erhalten nur aller 2 Tage ein solches Klystier (hier genügen 8—14 Tage zur Heilung). Nichtreizbare bekommen jeden Abend eines, 4—8 Abende hintereinander. Jeden folgenden Morgen erscheinen 3—4 milde Ausleerungen.

Dass vorfindliche Polypen, Papillome und Kankroïde beseitigt und Vorfälle sowie Brüche der Scheide reponirt werden müssen, ehe man an die Therapie des Katarrhes denken darf, brauche ich nur anzudeuten.

---

1) Vergl. C. Hennig, Monatsschrift für Geburtskunde. XIII. Band, S. 375.

# Siebenter Theil.

## Collectanea gynaecologica.

Den Lesern dieses Buches glaubte ich es schuldig zu sein, die noch nicht oder nur in Bezug auf den Katarrh erwähnten anomalen Befunde meiner 100 Kranke betreffenden Untersuchung zusammenzustellen. Wenige Individuen sind zwei- oder mehrmals aufgeführt, da sie in verschiedenen Stadien ihres Uebels beobachtet wurden. Dafür habe ich noch einige Objecte über das 100. hinaus durchgesehen, werde jedoch ihre Aufzählung hier unterlassen.

### 1. Cystis abdominalis, fortasse ovum.

(Fall 80.) Beide Eierstöcke mit den Tuben innig verwachsen. Die hintere Wand des rechten Eierstockes mit dem herangezogenen Bauchfelle des breiten Bandes durch breite, zum Theil sehr dichte Bindegewebsmassen verwachsen. Die Mitte dieses Knäuels behauptet ein vollkommen rundes Körperchen von 2 Mm. Durchmesser. Seine Schale ist 0,1 Mm. dick, weisslich, bräunlich durchscheinend, ziemlich fest. Sie besteht aus welligem, doch nicht parallelstreifigem Bindegewebe mit langen, spindelförmigen Kernen; der Innenbeleg und der gelbbraune, schmierige Inhalt überhaupt aus fettig imbibirtem, selten noch reinem, kernhaltigem Epithel. Auch der Kern ist oft nur eine Fettblase. Daneben sieht man freies Fett, geschrumpfte Zellen und Kerne. Diese Masse glich in vieler Hinsicht dem Inhalte beider Tubo-Ovarialcysten. Möglich, dass ein ausserhalb der gemeinschaftlichen Höhle der rechten Cyste gelegener Follikel des rechten Eierstockes in die Bauchhöhle fallen musste, sich einige Zeit fortentwickelte und sich endlich in die von ihm erregte Exsudation begrub, also Extrauterinschwangerschaft zunichte machte. Dann wäre dies ein Beispiel spontan geheilter *Graviditas (ovario? —) abdominalis.*

## II. Zur Physiologie und Pathologie der Ovarien.

1. Grössen- und Lagenverhältnisse in verschiedenen Altern und socialen Zuständen.

| | Kindheit. | Jungfrauen. | Deflorirte. | Verheirathete. | Nullipare. | Wöchnerinnen. | Witwen. | Geschiedene. | Menopause. | höheres Alter. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. | Cm. |
| Länge des Eierstocks | 1,3—3,2 | rechts 3,8 | 3,4 | 3 | 2,5 | 4,4 | 3,5 | 3,5 | 3,1 | 2,9 |
| | | links 3,7 | 3,8 | 2,8 | 2,4 | 5,5 | 3,2 | 3,1 | 2,5 | 2,7 |
| Breite | 0,2—1,4 | rechts 1,9 | 1,8 | 1,7 | 1,2 | 1,3 | 1,6 | 1,4 | 1,5 | 1,1 |
| | | links 1,5 | 1,7 | 1,5 | 1,2 | 1,4 | 1,7 | 1,4 | 1,4 | 1 |
| Dicke | 0,2—0,6 | rechts 1 | 0,9 | 1 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 0,8 |
| | | links 1 | 0,9 | 0,9 | 1,1 | 0,9 | 0,8 | 1 | 0,8 | 0,9 |
| Entfernung v. Uterus | rechts 1—4 | rechts 3,4 | 4,4 | 4,7 | 5,5 | 8 | 3,8 | 4 | 4 | 4 |
| | links 1,2—3,7 | links 3,3 | 4,5 | 4,7 | 5 | 7 | 4,2 | 4,2 | 3,7 | 4,5 |
| Zahl der Narben | rechts 0 | rechts 6 | 14 | 21 | 22 | 8 | 24 | 17 | 15 | 14 |
| | links 0 | links 9 | 13 | 21 | 21 | 8 | 26 | 18 | 24 | 11 |

Diese Zahlen bedürfen, obgleich sie mehrentheils für sich selbst sprechen, einiger Erläuterung. Zunächst wollen wir zwei Extreme einander gegenüberstellen:

| | | | 7monatl. Fötus | 81jährige Frau |
|---|---|---|---|---|
| Länge des Eierstocks | rechts | Cm. | 1,1 | 1,9 |
| | links | | 1,05 | 2,2 |
| Breite | rechts | | 0,4 | 0,9 |
| | links | | 0,35 | 0,9 |
| Dicke | rechts | | 0,15 | 0,85 |
| | links | | 0,2 | 0,65 |
| Entfernung vom Uterus | rechts | | 0,4 | 6,5 |
| | links | | 0,4 | 4,5 |
| | | | Narben rechts | 12 |
| | | | links | 13 |

In seiner Blüthe steht der Eierstock offenbar bei Jungfrauen — hier sind alle seine Durchmesser am grössten. Nur in der Schwangerschaft wird das Ovarium noch umfänglicher; die Angabe über das Wochenbett ist einer am 7. Tage nach der Niederkunft gestorbenen entnommen; bis zur 6. Woche, selten noch drüber hinaus, behält der Eierstock seine puerperalen Dimensionen wenigstens in Bezug auf die Länge. Die Breiten und Dicken-Durchmesser werden durch die Schwangerschaft überhaupt kaum erweitert. Nachdem Wochenbetten überstanden worden sind, verliert das Ovarium seine jungfräuliche Schwellung; ja schon bei Deflorirten giebt es eine merkliche Abnahme des Volumens. Wir begegnen hier dem umgekehrten Verhältnisse wie beim Uterus (S. 22); wenigstens welkt der Eierstock Deflorirter noch eher als ihr Gebärorgan. Die Ovulation steht zu der Geschlechtsthätigkeit in offenbar geradem Verhältnisse. Bei Kindern ist die Zahl der Graaf'schen Follikel noch sehr gering; bei einem 15jährigen Mädchen zählte ich auf dem Längsdurchschnitte des rechten Eierstocks 7, auf dem des linken nur 6 Eierchen. Nichtsdestoweniger sind die Kapseln schon kurz nach der Geburt, in einzelnen Fällen sogar schon bei

der Frucht krankhafter Ausdehnung durch Serum, also der Cystenbildung fähig. Bei einem 6jährigen Mädchen massen die wenigen Follikel 1—3 Millimeter im Durchmesser. Es geht aus meiner Tabelle nicht hervor, dass ein Eierstock vor dem andern begünstigter sei in Bezug auf die Zahl der Ovula, den Narben nach zu urtheilen; allenfalls kann das Ueberwiegen der Narbenzahl am linken jungfräulichen Ovarium vorgebracht werden.

In 6 Fällen (16, 18, 36, 51, 72, 75) hatten wir frische Wunden oder das noch in der Bildung begriffene *Corpus luteum* vor uns: 3mal rechts, 3mal links. In 2 Beispielen sah man in die Oeffnung des geborstenen Follikels hinein; bei Nr. 51 bestanden, ausser dem jungen gelben Körper links, noch 3 nicht vernarbte Kapseln rechts. 2 der obigen 6 waren Wöchnerinnen, 1 menstruirte.

Die Entfernung des Eierstocks von der Gebärmutter wurde stets so aufgenommen, dass der Massstab an der Mittellinie der hintern Gebärmutterwand angesetzt und der Punkt abgelesen wurde, an welchem die innere Spitze des Eierstocks anfing. Die Annahme eines englischen Forschers, welcher mir mündlich mittheilte, er habe den rechten Eierstock der Gebärmutter durchschnittlich näher gefunden als den linken, bestätigt sich somit nicht.

2. Gehen wir zu den Erkrankungen der Ovarien über, so ist von diagnostischem Werthe, dass in 10 Fällen von 100 der entartete Eierstock im Leben gefühlt worden ist oder hätte gefühlt werden können — öfter durch *Exploratio rectalis* als *vaginalis* oder *abdominalis*. Dagegen wurde unter 81 Leichen 53mal eine Ovarial-Anomalie gefunden, zum Beweise, wie häufig Erkrankung des Eierstocks während des Lebens nicht erkannt werden kann. Die Anomalie betraf öfter ein Ovarium allein (3/4) als beide ein und derselben Person; dass keines von beiden, weder das rechte noch das linke im Degeneriren überwiegende Häufigkeit darbietet, habe ich in einer früheren umfassenderen Arbeit bewiesen.

Die jüngste Patientin ist ein Mädchen von 10 Wochen: sie zeigte bereits wassersüchtige Graaf'sche Follikel. In der Jugend treffen wir öfter die Anlage zu Hyperplasie, im Alter mehr die Folgen periuteriner Bauchfellentzündung. Die aus Follikeln hervorgegangenen Cysten sind, wie erwähnt, schon in früher Jugend zu treffen; die im Stroma oder an der Oberfläche neugebildeten, oft colloïden oder gallertigen Bälge werden erst nach der eingetretenen Pubertät und dann bis in's hohe Alter gesehn.

Follikuläre Cysten gewahrte ich an 20 Individuen: bei 5 bestanden sie auf beiden Seiten (1 hämorrhagisch, ohne ein eben entleerter Graaf'scher Balg zu sein), bei 7 nur rechts (in einem Falle war ihre Anzahl drei; einmal war der Inhalt hämorrhagisch, einmal eitrig; in 1 Beispiele war daneben colloïder Sand an der Peripherie des Ovarium, in einem andern bestanden zugleich links ein Cystoïd und ein Fibroïd), bei 8 nur links (1 hämorrhagisch, 1 mit braunem Brei, 1 colloïd umgewandelt und 1 Involutionscyste). Die bluthaltenden Cysten sind sicher pathologisch, wenn sie im Keimlager des Eierstocks versteckt sind, denn die Ovulations-Blutklumpen liegen in oberflächlicher Schicht.

Extrafollikuläre Cysten wurden 9mal bemerkt: 4 beiderseits (einmal colloïd, zugleich rechts ein Fibroïd; einmal nur rechts colloïd; einmal mit einer wahrscheinlich follikulären

Blase rechts und einmal mit einseitig gallertigem Inhalte), 2 nur rechts (1 mit einer Involutionscyste), 3 links.

Cystoïde, also Bälge mit einem Hauptfache und verschiedenen Nebenfächern, gab es 3: nämlich 2 rechts (1 colloïd), 1 links.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cystosarkome | 2, | 1 - | 1 - |
| Dermoïdgeschwulst | | 1 - | |
| Fibroïde | 9, | 6 - (1 mit 2 follikulären Bälgen) | 3 - |

So selten grössere Fibroïde des Eierstocks sind, so wenig selten sind, wie wir sehen, die kleineren; 1 war mit Cystoïd complicirt.

Faserknorpel fand sich 1 mal am rechtseitigen Ovarium.

Hyperplasie des ganzen Organes 1 mal links.

Exsudate wurden am Eierstocke 6 mal bemerkt: 2 mal rechts, 4 mal links (1 mal mit Hyperämie des Organes; 1 Beispiel zeigte Verdickung des *Ligamentum ovarii*).

Verwachsungen mit Nachbarorganen fanden sich 11 mal: 5 mal beiderseits, darunter 4 mit den Eileitern (1 mal zugleich links mit dem breiten Bande), 1 mit Uterus und Mastdarm. Ausserdem war der Eierstock links noch 1 mal mit seiner Tuba, 1 mal mit dem Rectum verwachsen. Ein einzelner fand sich noch mit der Gebärmutter, ein anderer mit dem Becken verwachsen; — 1 war nur durch Pseudoligamente eingesponnen und somit dem breiten Bande inniger vereint.

Schrumpfung des Ovarium kam 5 mal auf beiden Seiten (2 mal mit Verdickung der Kapsel; 1 mal unter Auftreten von Fettstreifen im Innern), 2 mal rechts (1 mit einem Fibroïde linkerseits), 2 mal links vor.

Die Reaction ist alkalisch; nur bei Kindern und bei Bauchfellentzündung (Nr. 88) entdeckte ich sauren Saft des Eierstocks.

Neben Hyalin kamen in 1 Eierstocke 3 Farbstoffe vor: Hämatin, Indigo und ein oranger.

## III. Zur Geschichte des Nebeneierstockes.

### 1. Im physiologischen Sinne.

Kobelt[1]) gebührt das Verdienst, das Ueberbleibsel des Wolff'schen Körpers auch am Weibe dargethan zu haben. Schon beim Manne, welchem der Ausführungsgang des genannten Vorgebildes als Samenstrang verbleibt, finden sich nicht selten deutliche Ueberreste der Wolff'schen Blinddärmchen. Giraldès[2]) beschreibt sie als »organe rudimentaire, de forme tubuleuse, affectant des dispositions diverses, persistant jusqu'à l'âge adulte, et placé dans le cordon spermatique, près de la tête de l'epididyme. Formé par les rudiments du corps de Wolff, il est le point

1) G. L. Kobelt, der Nebeneierstock des Weibes. Heidelberg 1847.

2) J. A. Giraldès: *Journ. de la physiol. de l'homme et des anim.* IV, Janv. 1861, p. 1. *Rech. anatom. sur le corps innominé.*

de départ, l'origine des tumeurs du cordon connues sous le nom de kystes, d'hydrocèles enkystés.« Da er seinen ungenannten Körper für eine neue Entdeckung hält, so ist ihm zu erinnern, dass schon KOBELT die ungestielten Hydatiden (MORGAGNI's), unter dem Kopfe des Nebenhoden gelegen, als umgewandelte oberste Blinddärmchen des WOLFF'schen Körpers erkannte, und dass LUSCHKA[1]) die *Vasa aberrantia Halleri* am untern Ende vom Schwanztheile des Nebenhoden manchmal als vollständigen, in sich selbst zurückkehrenden *Conus vasculosus* darstellen konnte und für ihre Abkunft ebenfalls WOLFF'sche Gänge in Anspruch nahm.

Nur konnte SPIEGELBERG die KOBELT'sche Annahme nicht bestätigen, wonach die Blinddärmchen des Paroophoron bei der Frucht in den sich bildenden Eierstock eindringen und die ersten Anfänge der GRAAF'schen Follikel daselbst abgeben sollen.

Die Röhrchen des Nebeneierstockes haben nach KOBELT dicke Wände — nämlich eine äussere derbere und eine innere dünne, dehnbare Schicht, die sich bisweilen durch die äussere sackig ausstülpe; innen bräunliche Flüssigkeit, welche durch Essigsäure zu einer grünlichen Masse gerinne.

Ich habe jeden, vom Bauchfelle isolirten Gang des Nebeneierstockes (Taf. I, Fig. 1 *b*) aus 3 übereinanderliegenden, bei einer 15jährigen Jungfrau schon höchst dünnen Lagen bestehend gefunden: die innerste, mit höchst feinem Flimmerepithel (Taf. VI, Fig. 16 obere, 17 Seitenansicht; Taf. IV, Fig. 21, 22 pathologisch werdende Epithelien) besetzte Schicht ist eine glashelle Haut mit matten Längsschatten. Darauf folgt eine ziemlich mächtige, weitläufige Längswellen zeigende und mit Längskernen durchsetzte Schicht; die äusserste ist wieder dünner und trägt zahlreiche, doch matte Querkerne — daher das gegitterte Ansehn der über einanderliegenden 2. und 3. (äussersten) Schicht.

Häufig bilden sich, zumal bei alten Jungfern, in den offenen Stücken zwischen 2 obliterirten Stellen Wasserblasen, die bald im Gewebe des Fledermausflügels sitzen, bald zu Stielchen ausgezogen sind, wobei die Kanälchen gespreizt oder bogig auseinandergezogen erscheinen.

Der Ausführungsgang des WOLFF'schen Körpers bleibt äusserst selten beim Menschen, öfter bei der Kuh noch nach der Embryonalperiode durchgängig. Dieser GARTNER'sche Kanal ist bei der Kuh 1½—2 Linien dick und wird zwischen den Häuten der Scheide ein 6—7 Linien weiter Sack. KOBELT[2]) fand ihn bestehend 1. aus einer äusseren, mächtigen aber brüchigen Lage gelblicher glatter Muskelfasern — sie wird von einer äusseren Längen-, einer dicken mittlen Quer- und einer dünneren inneren Längsschicht gebildet; 2. aus einer weisslichen, zarten und dem Zuge folgenden Innenhaut, einer Fortsetzung der Scheidenschleimhaut mit Klappen. Sein Strahlenanhang, welcher nach der später emporgestiegenen Gebärmutter schief aufwärts steigt, ist das Ueberbleibsel der unteren Blinddärmchen bei Wiederkäuern.

Der Anfang des Ausführungsganges bleibt meist als blasige Anschwellung des untern Endes vom äussersten Blinddärmchen übrig und bildet eine wickenkern- bis kirschengrosse Cyste, welche sich von ihrem Blinddärmchen aus aufblasen lässt und in Taf. I, Fig. 1 *d* eine Längs-

1) H. LUSCHKA in VIRCHOW's Arch. für pathol. Anat. VI, 3.

2) s. a O. S. 47

scheidewand hat. VERNEUIL[1]) sagt von dieser Endhydatide wie von den interstitiellen Cysten des Nebeneierstocks, dass sie eine dünne, structurlose Haut besitzen, welche sich nicht in Schichten zerlegen lasse, und oft, doch keineswegs beständig, mit einem kernhaltigen Epithele ausgekleidet seien; ihren Inhalt beschreibt er als farblos, manchmal röthlich und gallertig. Hiezu habe ich zu bemerken, dass sich die Cystenwand bei noch kleiner Blase in Schichten zerlegen lässt, welche denen der Wände der Blinddärmchen ähneln, dass das Epithel ursprünglich 1—2kerniges Flimmerepithel ist, welches häufig in Cylinderzellen, in durchaus kernlose Blasen oder in Plattenepithel übergeht, und dass der stark alkalische Inhalt von Essigsäure gleich anfangs gefällt und im Ueberschusse nicht wieder, wie der der Tubencyste, aufgelöst wird. Selten wird die Endcyste des Nebeneierstocks citrongross und darüber, so dass sie im Leben gefühlt werden kann. Beispiele davon habe ich abgebildet in meiner[2]) Abhandlung über die chirurgischen Krankheiten des Eierstockes, entnommen aus Museen von London. Den interstitiellen Cysten begegnet es zuweilen, dass sie platzen; weniger kommt diese Naturheilung bei der Endhydatide vor, da ihre Wände etwas elastischer sind. Dann sieht man einen Stiel vom Paroophoron frei in die Bauchhöhle hangen (Taf. VI, Fig. 10 *e*; bei Fig. 12 *a* ist er, wie es scheint, vernarbt). Er ist ein Stück hinein hohl und lässt etwas Saft ausdrücken, in welchem zahlreiche, schön bewimperte Epithelien schwimmen. Die fleischige Beschaffenheit eines solchen Stiels beweist, wie sehr er gezerrt und gereizt worden ist.

### 2. Pathologisch.

Sackig erweitert traf ich ein Blinddärmchen 1 mal, cylindroïd erweitert 1 mal.

Die Endhydatide wurde 11 mal gefunden: merkwürdigerweise nur 1 mal beiderseits und nur 1 mal links, sonst stets rechts (1 mal doppelt, 1 mal fettig entartet).

Cysten wurden ausserdem, bis zu 3 an der Zahl, in 12 Fällen vorgefunden: 6 mal beiderseits, 4 mal rechts.

Leere Stiele gab es in 3 Beispielen.

Sehr klein war der Nebeneierstock in einem Falle.

Atrophisch 13 mal (4 mal beiderseits); 1 mal war er zugleich mit falschen Bändern besetzt. Atherom fand ich darin 1 mal; verfetteten Nebeneierstock 4 mal.

Mit Knötchen war einmal der linke besetzt.

In Exsudat eingewickelt oder mit der Nachbarschaft verwachsen traf ich ihn 6 mal.

Hyalin war der Inhalt, meist neben gesundem oder wenig abweichendem Flimmerepithel, 5 mal (1 mit fettig infiltrirten Zellen, 2 mal mit colloïden Körpern — davon 1 mal zugleich Indigo); colloïd allein 1 mal.

---

1) *Mém. de la Société de Chirurgie* 1854, vol. IV, p. 58.

2) Monatsschrift für Geburtskunde 1861.

## IV. Ueber das Flimmerepithel der Genitalien.

Es muss jedem unbefangenen Beobachter auffallen, wie verbreitet das Flimmerepithel in den Gliedern der weiblichen Geschlechtstheile ist. Wir sehen es bald nach der Geburt auf den Schleimhäuten der Tuben und der Gebärmutter auftreten und sogar noch den serösen Ueberzug der Eileiter eine Strecke hinaus besetzen. Noch merkwürdiger ist die Neigung der genannten Theile, auch an Stellen Flimmerepithel zu erzeugen, wo es sich normaler Weise ursprünglich nicht findet. Ich habe schon darauf aufmerksam gemacht, dass, wie WAGNER deutet, auch in denjenigen Cysten des Mutterhalses, welche sich auf physiologische Schleimdrüsen zurückführen lassen, flimmernde Cylinderzellen vorkommen. In den Cysten der Tuba werden wir mehrfach die Anwesenheit der Wimperzellen beweisen und selbst Beispiele von Flimmerepithel in der MORGAGNI'schen (gestielten) Hydatide vorbringen. Je näher die Cysten der Aussenfläche des Eileiters der Gebärmutter sitzen und je colloider oder kalkiger ihr Inhalt ist, um so mehr tritt das Flimmerepithel zurück. In den Cysten des breiten Mutterbandes war es mir nur einmal deutlich. Höchst interessant ist endlich sein Vorkommen in erweiterten GRAAF'schen Follikeln des Eierstockes, wovon ich 2 Beispiele besitze. Vgl. Fall 99 (rechter Eierstock der 80jährigen Jungfrau) und N. FRIEDREICH, VIRCHOW's Arch. XIII. Band.

## V. Zusätze zur Entwickelung und Erkrankung der Eileiter.

Die FALLOPI'schen Röhren gehen am MÜLLER'schen Faden dadurch hervor, dass dessen solider Strang von innen nach aussen zu an seiner oberen Seite hohl wird und nahe dem Endkölbchen mit Fransenbildung aufbricht. Dass die obere und hintere Seite des MÜLLER'schen Fadens zur Kanalisirung des Eileiters verwandt wird, lässt sich erhärten, indem ich den Stiel der Endhydatide (Taf. I, Fig. 1 *k*) stets an der vordern Fläche des breiten Bandes, parallel mit der Eiröhre und nicht selten ein gutes Stück von ihr nach unten abstehend gefunden habe. Es wurde schon S. 7 erwähnt, dass die gestielte MORGAGNI'sche Hydatide nur bei etwa dem fünften Theile der von mir untersuchten Leichen erhalten war. Beiderseits bestand sie nur 1 mal fort, rechts 3 mal (in 1 Beispiele doppelt), links 8 mal, darunter 3 mal mit flimmernden Epithelzellen. Ausserdem kam verschiedengestaltiges Cylinder- auch Plattenepithel in der bis zu 1,4 Cm. lang gestielten Endcyste vor. Oft bildete der Stiel eine dreieckige Platte mit stark ausgezogenem Scheitelwinkel, einem lateinischen Segel vergleichbar. Einmal war rechts die Endhydatide, links neugebildete Cystchen, ein andermal umgekehrt.

Sechsmal waren die Fransen mit ihren freien Enden untereinander verwachsen, sodass sie Schlingen oder Henkel bildeten, 3 mal auf beiden Seiten.

In Nr. 67 bestanden ausser der normalen Mündung links noch zwei nach innen; hier war also der Kanal an 3 Stellen aufgebrochen.

Accessorische Tubarostien haben bis jetzt RICHARD, MERKEL, E. WAGNER und ROKITANSKY beschrieben.

Bisweilen treibt der MÜLLER'sche Faden Ausläufer, welche nach Umständen ebenfalls kanalisirt, also zu Nebeneileitern werden. Die erste Andeutung dazu ist in der doppelten

gestielten Endcyste vertreten, wie oben gemeldet. Es kamen mir aber Nebentuben bei 51, 85, 90 unter die Augen: 1 mal links, 1 mal beiderseits, 1 mal rechts.

Im Zustande der Katamenien, also mit Blut gefüllt, fand ich die Eiröhren in einem Beispiele.

Geschwunden war die linke Tuba durch bestimmte Einflüsse bei Nr. 74.

Cysten und Bläschen in grosser Anzahl, selten über Olivengrösse, gab es 3 mal beiderseits (1 rechts mit colloïd werdendem Hyalin), 3 mal rechts, 6 mal links (1 eitrig, 1 mit flimmerndem Epithel und Colloïd).

Mit Colloïdkörpern war die Tuba rechts wie links in 2 Fällen (einmal mit Bläschen linkerseits) besetzt, mit sandartigen Kalkkörnchen 1 mal, mit einem Kalk-Concremente ebenfalls 1 mal.

Venenstein kam 1 mal, speckige Entartung der Arterien 1 mal, Entzündung mehrmals (noch bei einer 70jährigen Frau rechts), Perforation einmal vor, Tuberkulose nur auf der rechten Seite.

Die Schleimhaut hatte Zotten getrieben (ohne Katarrh) in 1 Falle, ein Papillom desgleichen (beide Erkrankungen bestanden rechts), Polypen 2 mal.

Verwachsen war die Tuba in 9 Fällen: 1 mal mit dem grossen Netze, 2 mal mit dem Mastdarme, 4 mal mit dem zugehörigen Ovarium: 2 mal rechts (je eine Franse), 1 mal links, 1 mal beiderseits so, dass jeder Eierstock mit dem Pavillon der entsprechenden Tuba eine Höhle bildet, welche mit der Uterinhöhle frei communicirt:

**Hydrops ovarii profluens** (80).

Beschrieben und skizzirt ist dieses Vorkommniss vom Vf. in der Monatsschrift für Geburtskunde 1861.

## VI. Abnormitäten des Bauchfelles, besonders des Peritonaeum uteri.

Für Diejenigen, welche wegen Uterincarcinoms blutige Operationen unternehmen, sei zunächst die Tiefe hervorgehoben, bis zu welcher der Bauchfellüberzug der Gebärmutter namentlich hinten herabsteigt (S. 10 und 21). Ferner ist der Umstand zu berücksichtigen, dass die krebsige Gebärmutter häufig, aber nicht nothwendig mit ihrer Umgebung verwächst, und endlich, dass der seröse Ueberzug sich auch bei *Cancer uteri* von der vordern Fläche ziemlich leicht mit dem Finger oder einem stumpfen Werkzeug abschälen lässt, schwerer oder nur unter Einreissen vom Grunde und der hintern Fläche, dass daher die von Manchen beabsichtigte Auslösung des kranken Organes aus seiner peritonäalen Hülse nur selten ganz gelingen würde; bei einer nicht krebsigen Gebärmutter gelang mir diese Operation an der Leiche vollkommen.

Schwielige Verdickung und Bildung von Runzeln wurde 5 mal beobachtet; 3 mal betraf diese Hyperplasie lediglich den Knickungswinkel eines *Uterus retroflexus*. Bei Nr. 93 erschien das Bauchfell narbig.

Kurze Auswüchse kamen 8 mal vor; 2 mal waren es rundliche Knötchen, 1 mal fen-

sterförmige Vegetationen; in 2 anderen Fällen konnte man sie für tuberkulöse Producte halten (36, 64).

Lange Zotten wurden 3 mal beobachtet. — In einem Beispiele stellte die Neubildung des serösen Bezuges eine Sichel dar.

Frisches Exsudat, zum Theil noch mit den Zeichen der Entzündung, wurde 3 mal bemerkt: 1 mal betraf es den grössten Theil der Auskleidung der Bauchhöhle infolge einer entzündeten Eierstocksgeschwulst; ein zweites Mal war das peritonäale Exsudat fäculent.

Verwachsungen gab es bis zum 58. Lebensjahre nur bei 7: sie gingen 3 mal vom Uterus und je einmal vom Ovarium, von der Tuba und vom Nebeneierstocke aus; nur in 1 Beispiele waren sie vielfach. Auffallend häufig sind dagegen Brücken und Adhäsionen unter den inneren Sexualorganen Bejahrter: unter 14 kamen sie 11 mal vor, und nur ein Beispiel ist unter diesen, wo die Ursache ausserhalb der Geschlechtstheile, nämlich in Darmkrebs lag. Es betraf die Neubildung des Bauchfells unter jenen 14 Beispielen 9 mal Eierstock und Tuba, sodass beide untereinander verwachsen waren (4 mal beiderseits, 3 mal rechts, 2 mal links), 1 mal Eierstock und Gebärmutter, 4 mal Ovarium und Dickdarm, 1 mal Uterus und Tuba, 2 mal Eileiter und Darm, 1 mal Gebärmutter und Bauchwand, und 1 mal Uterus und Darm.

## VII. Abweichendes an der Gebärmutter.

Im Zustande der Uebernährung, seltener der allgemeinen Hyperplasie (6 mal) als der Hypertrophie des Körpers allein (8 mal) finden wir das Gebärorgan hauptsächlich bei älteren Frauen, zumal solchen, welche geboren haben.

Schief war der Uterus in 3 Fällen, 1 mal besonders durch ein in seine Substanz gelagertes Fibroid. Ueber seinen normalen Stand erhoben war er in 2 Fällen, das eine Mal zugleich verlängert, — dies geschieht durch Geschwülste seines Grundes oder des Eierstockes, welche ihn ins grosse Becken während ihres Wachsthums mit hinaufzerren.

### Knickung

kam an dem, bisweilen verlängerten Organe 12 mal unter 100 Beispielen vor; in einem Falle war sie zweideutig, indem der Uterus in der Gegend des innern Muttermundes so schlaff war, dass er gelegentlich bald nach vorn, bald nach hinten einen Winkel bildete. Ueberhaupt war der Uterus an der berüchtigten Stelle häufiger schlaff, beweglich, in gewissem Grade verdünnt, als dass er feststand. Demnach war er leichter zu redressiren, als in der normalen Gestalt zu erhalten. Die Krümmung war 7 mal nach vorn, 4 mal (1 nur erst beginnend) nach hinten gerichtet. Unter den Anteflexionen kam ein gebogener und zugleich Sförmig gekrümmter Uterus vor (*Antecurvatio*).

Es dürfte der Mühe verlohnen, die Befunde kurz zusammenzustellen, die Reihenfolge sei die des Alters:

1. 27jährige Frau. 9. Woche nach der Niederkunft. In der Bauchhöhle Faserstoffgerinnsel. Uterus vorn flach, hinten convex, leicht nach hinten knickend, nicht erheblich verlängert (Längsdurchm. = 7 Cm.), an der Stelle der Placentar-Insertion pigmentirt. Schleimhaut nicht katarrhös. Fleisch sehr mürb, blutreich, in der hinteren Wand gelblich, fett. Nahe dem innern Munde zahlreiche, lange elastische Fasern, vorn eine weitklaffende Vene in der Muskulatur. Chronischer Infarct des Halses mit fettig entartenden Muskeln, Schleimhaut phlegmorrhoïsch, mit hämorrhagischem Exsudat.

2. Deflorata von 29 Jahren. Bauchfell des Uterus rechts mit Pseudomembranen; schlaffe Anteflexio; im Fleische, entsprechend dem Knickungswinkel, zwei Gefässe, jedes 2 Mm. dick. Schleimhaut vorn lebhaft injicirt, weicher, ohne Katarrh.

3. 31jährige Frau. Geringe Retroflexio. Fleisch fest, hyperämische Schleimhaut hügelig, oberhalb pigmentirt, frei von Katarrh.

4. 32j. Frau, *Uterus flexilis*, d. h. am innern Munde hin und her schwankend, sein Fleisch blutreich. Kein Katarrh in der Höhle.

5. 36j. geschiedene Frau. Anteflexio; Höhlenkatarrh.

6. 40j. Frau. Anteflexio. Fleisch vorn sehr derb, hinten weich; Folgen des *Cat. corporis uteri*.

7. 41j. Frau. Retroflexio. Fleisch blass, fest, zum Theil fettig. Körperhöhle in der Mitte verengt; ein Schleimpolyp.

8. 43j. Frau. Uterus nach vorn geknickt, erhoben und verlängert, enthält dünnflüssiges Blut. Die Knickung war durch *Tumor ovarii* bedingt.

9. 45j. Witwe. Uterus nach hinten geknickt, hypertrophisch und hyperämisch, Muskulatur der Gebärmutter derb.

10. 49j. Frau. *Uterus antecurvatus*, im obern Abschnitte ein Fibroïd. Die Gebärmutterhöhle geschlängelt. Schleimhaut blassgelb, mit einem Polypen.

11. 68j. Witwe. Gebärmutter nach vorn geknickt. Fleisch welk, Schleimhaut infolge früheren Katarrhes grünlich grau pigmentirt.

12. 70j. Frau. Anteflexio. Innerer Muttermund verengt, daher Hydrometra. Substanz blutleer; Schleimhaut ödematös, cystös, mit einem Drüsenpolypen und hämorrhagischer Injection.

Die Ursachen waren demnach Festgestelltsein des Mutterhalses, Erschlaffung, oft Verfettung des Muskelgewebes — manchmal beide zusammen. Die Erweiterung der Venen am Knickungswinkel, zunächst wol Folge der Formveränderung, ward offenbar zur Unterhaltungsursache. Einmal drückte die Last eines Ovarientumors.

Folgen der Knickung: Störungen des Blutlaufes in der Gebärmutter, daher, jenachdem mehr die Venen oder mehr die Arterien gedrückt oder gezerrt wurden: bald Hyperämie, Blutung, Hämatom und Katarrh der Schleimhaut mit ihren Folgen — bald Anämie des Fleisches. Der Halskanal war meist katarrhös.

---

Das Gebärmutterfleisch wurde öfter, auch ausser obiger Veranlassung, hyperämisch als anämisch gefunden. Erweiterung der Venen in der Substanz des Uterus kam im Ganzen 5 mal vor; Erweiterung und übermässige Schlängelung der *Arteria spermatica* 1 mal. Speckige Entartung der Arterien 1 mal, Embolie der feineren Gefässe 1 mal, *Metritis chronica* 1 mal.

Atrophisch war die Gebärmutter in 2 Beispielen (1 mal zugleich von welker Muskulatur, 1 mal durch Druck des in der Körperhöhle angesammelten Wassers verdünnt).

Elastische, submuköse Neubildung traf ich 1 mal, eine Bindegewebs-Neubildung in einem 2. Falle; Fibroïde und Myome 4 mal (1 subperitonäales schon bei einem 6jährigen Mädchen); in 1 Falle waren 2 solche Geschwülste zugleich im Körper des Uterus vorhanden — von denen des Mutterhalses unten!

Einmal waren concentrische Körper ins Bindegewebe der Gebärmutter eingetragen — möglicherweise waren es entartete Drüsen.

Krebs kam in 4 Fällen vor — zweimal epithelial. Gewöhnlich hatten sich schon die Nachbarorgane an der Erkrankung betheiligt. In zwei bei den Abnormitäten des Bauchfelles berührten Fällen schien mir das *peritonaeum uteri* mit discreten tuberkulösen Körnchen besetzt zu sein. In einem Falle liess sich der mikroskopische Befund um so bestimmter so deuten, als Tuberkulose der Tuba bestand. In beiden Fällen war das eigentliche Uteringewebe davon frei und selbst in dem 2. die Schleimhaut nicht davon befallen, obgleich an ihr noch die Spuren des Mutterkuchens deutlich vorhanden waren und nach C. Rokitansky die Placenta Insertionsstelle ein nicht seltener Angriffspunkt der acuten Uterustuberkulose bei Wöchnerinnen ist. Von Tuberkulose der Mutterscheide[1]) sah ich noch nie ein Beispiel. In unserer Gegend ist die Tuberkulose der Genitalorgane jedenfalls seltener als im Süden; in den Ovarien habe ich sie nur an einem Präparate im Strassburger pathologisch-anatomischen Museum gesehen.[2])

Die Schleimhaut befand sich bei Nr. 84 in einem Zustande ähnlich wie bei Menstruation. Venös hyperämisch war die Schleimhaut in 2 Fällen, zottig in 4; eine polypöse Zotte fand sich in einem Falle, weiche Polypen in 5, darunter 3 mal Drüsen- oder Cystenpolypen. Einmal fand ich einen ungestielten Schleimhautbalg.

### Abweichende Beschaffenheit des Collum uteri.

| | Zahl der Fälle. |
|---|---|
| Verlängerung des Mutterhalses betraf | 1 |
| Hyperplasie und Infarct (1 mal mit Verfettung der glatten Muskeln) | 5 |
| Fibroïde (3 mal je 2, welche in 1 Beispiele submukös lagen) | 5 |

Polypen (alle weich; einmal versperrten sie den äussern Muttermund; einmal war infolge eines grösseren Polypen der Mutterhals verstrichen; in 1 Beispiele war die ganze Schleimhaut polypös) 7

Einmal war die Schleimhaut nach Art einer Tasche gefaltet, in welcher sich die Uterinsonde leicht fangen und den Irrthum veranlassen konnte, es sei der innere Muttermund verschlossen 1

| | |
|---|---|
| Atrophie (zugleich des *corpus uteri*) | 1 |

Im Falle 88 war ein in verdünnter Salpetersäure lösliches schwarzbraunes Pigment in dem hypertrophischen Mutterhalse abgelagert.

### VIII. Veränderungen an den breiten Mutterbändern und den in ihnen verlaufenden Gefässen.

Zahl der Fälle.

Durch Zerrung von Seiten einer Eierstocksgeschwulst verlängert war ein *Ligamentum uteri latum* bei 2

1) Namias, *sulla tuberculosi dell' utero e degli organi ad esso attinenti*, 1861. Crocq, *Bull. de l'Acad. royale de méd. de Belg.* T. III, Nr. 2. 1860.

2) Louis beschreibt zwei Beispiele von Eierstockstuberkulose, Rokitansky neuerdings eins.

Zahl der Fälle.

Narbig verkürzt und durch Verwachsung an die Bauchwand oder ein Beckenorgan herangezogen. (1 mal mit Fäden) 5

nämlich rechts 1, links 3, beiderseits 1.

Pseudoligamente 2 1 2 (1 mit Zotten) 5

Frische (entzündliche) Auflagerungen, Trübung und Verdickung der serösen Blätter 2 1 3 6

1 mal mit Ablagerung von Farbstoff, 1 mal mit Bildung neuer Gefässe.

*Hydrops cellulosus* rechts 1

Ein mit der Tuba zusammenhangender Eiterherd 1

Verwachsung mit den Eierstöcken, sodass ein Bindegewebsknäuel die Ovarien einhüllt 3 2 1 6

Verwachsung mit Tuba 2 1 3

Cysten (1 mit saurem Inhalt) 2 (11jähr. Mädch.) 3 und 3 colloïde 8

1 mal war die Cyste mit dem Eileiter verwachsen.

Lipome 1 2 3

Erweiterung und Rigidität der Arterien (1 *spermaticae*) 2

Phlebectasis 1

Thrombosis 2 2 1 5

bei Nr. 88 mit frischem Exsudate auf der freien Fläche.

Venensteine 1 2 3

## IX. Pathologisches an den runden Mutterbändern.

Einmal bestand auffallende Anämie der runden Bänder neben allgemeiner und Tubentuberkulose; im Falle 60 (Gebärmutterkrebs) sah ich Schwund des linken *Ligamentum uteri rotundum*. Einmal waren beide Eierstöcke atrophisch und doch schwand nur das rechte runde Band; im linken stak ein Kalkconcrement.

Bei einer Wassersüchtigen (*potatrix*) mit Hydrops des rechten breiten Bandes waren auch die runden ödematös. Von dem Falle 104 führe ich ausnahmsweise den seltenen Befund an, dass nur die quergestreiften Muskelprimitivbündel der runden Mutterbänder, nicht die glatten, fettig entartet waren (Frau von 60 Jahren, hatte geboren).

## X. Veränderungen an der Scheide.

*Pruritus vulvae* wurde von der 47. Kranken geklagt. Verwachsung der Scheide mit dem Mutterhalse wurde als Folge des Katarrhes 3 mal beobachtet. Durchbohrung der Scheide 2 mal: Fall 60 und 67 — beide infolge von Krebs; im ersten bildeten Blase und Mutterscheide eine Kloake, deren Wände bis zur äussern Scham heraus geschwürig, dünnüberkrustet und infiltrirt waren, im letzten vereinigte beide ein thalergrosses Loch.

## XI. Harnblase und Harnröhre.

*Blennorrhoea urethrae* werden wir wieder bei Nr. 47 antreffen. Verengt war die Harnröhre und so verzogen, dass der Katheter sehr schwer eingebracht werden konnte, im

60. Beispiele. Mit dem Uterus abnorm, nämlich höher oben verwachsen zeigte sich die Blase von Nr. 58. Die beiden Blasenscheidenfisteln wurden bei der Vagina besprochen.

## XII. Mastdarm und Dickdarm überhaupt.

Ich notirte Verwachsung mit dem Eierstocke, mit Tuba und Uterus, mit Ovarium und Tuba, mit dem Eileiter allein 2 mal (1 mal links, 1 mal rechts), mit der Gebärmutter allein. Einmal war eine grosse Eierstocksgeschwulst mit dem Quergrimmdarm und der vordern Bauchwand verwachsen. Perforirt war der Mastdarm von Nr. 60: die Darmwand an einer Stelle siebförmig durchbrochen, die Schleimhaut sehr gefaltet, eitrig infiltrirt und stark pigmentirt; am äussern Schliessmuskel sassen Varices.

## XIII. Mittelfleisch.

Ein Dammriss war bei der 73. Kranken zu bemerken, Narben bei der 79., Oedem bei der 73.

# Achter Theil.

## Die Krankengeschichten.

Verzeichniss der Abkürzungen.

| | | |
|---|---|---|
| B. = Bauchfell. | ho. = hoch. | P. = Privatpraxis. |
| b. = breit. | J. H. = Jacobshospital in Leipzig. | r. = rechts. |
| C. = Centimeter. | J. = Jahre. | S. = Schleimhaut. |
| d. = dick. | l. = lang. | T. I. = Trier's Institut |
| D. = Durchmesser. | li. = linker, links. | T. = Tuba. |
| E. = Eierstock. | Mm. = Millimeter. | Tt. = Tuben. |
| Ez. = Entzündung. | M. = Mutterhals. | Tu. = Tuberkulose. |
| G. = Gebärmutter. | N. = Nebeneierstock. | V. = Vagina. |
| G. H. = Georgenhospital in Leipzig. | O. = Os uteri externum. | v. = vordere, vorn. |
| h. = hinten. | O. i. = Os internum. | W. = Wand. |

Anm. In folgender Aufzählung sind nur 2 Kranke zweimal aufgeführt.

1. Frühgeburt von 28 Wochen, 6 Wochen vor der Geburt abgestorben. Tödtliche Verengung der Nabelschnur. P. 22. März 1861. Leiche 13 Zoll Par. lang. Querdurchmesser des Kopfes 4 Zoll, senkrechter 3,9 Zoll, gerader 3,6. Hydrocephalus. Die Schädelknochen aus ihren Fugen; das Zwischenkieferbein 4 Mm. breit. Das Gehirn ein dürftiger, röthlicher Brei. Thymus 3,1 C. l., 2,2 b. — Die Nabelschnur war bei dem in den Eihäuten geborenen Kinde unter dem rechten Schenkel hinweggeschlungen, sodass derselbe darauf ritt. Stenose dicht über dem Nabel, 1 C. l.; sie betraf auch in diesem Falle die Venen mehr als die Arterien.

Rechter E. 1,1 C. l., 0,4 b., 0,15 d., 0,4 von der G. entfernt, li. 1,05 l., 0,35 b., 0,2 d., 0,4 entf. R. N. 0,35 b., 0,4 ho.; li. 0,3 b., 0,4 ho. R. T. 1,7 l., li. 1,7 l., beide schon geschlängelt. G. 1,1 l.; oben 0,8, in der Mitte 0,5, Scheidentheil 0,45 b., G. oben 0,27 d., Scheidentheil 0,45 d. M. 0,85 l. O. quergestellt, 0,3 b. S. im Körper rhomboïdal, im Halse quergerunzelt. Scheide 3 C. l., quer gerunzelt, mit Krümchen (bis 0,076 Mm. l. Epithelien und farblosen Nadeln) erfüllt.

2. Kind von 9 Tagen. Cholera; Hyperämie der Leber und der rechten Niere. Katarrh der rechten Tuba, des *Corpus uteri* und der Scheide. P. 16. Juli 1861.

Körper mager, schnell verfallen, zuletzt Kinnbacken-Krampf und Blausucht. E. schwach sauer; r. 1,37 C. l., 0,22 b., 0,4 d., 1 entf.; li. 1,3 l., 0,4 b., 0,2 d., 1,2 entf. R. N. 0,7 b., 0,6 ho.; li. 0,6 b., 0,5 ho. R. T. 3 l., wegen zu starker Windungen in der Mitte schwer durchgängig. Schleim reichlich, grauweiss, sauer: Cylinderepithel, selten mit Flimmerkrone. Wenig Mucin, ziemlich viel freies Hyalin, beide in Sublimat sowie in gallussaurem Eisenoxyd unlöslich. Hämatoïdin und Indigo. Li. T. 3,3 l. Beide nach aussen braunroth, sonst gelblich.

G. 2,6 l., 1,1 b., 0,5 d. B. bildet einen v. 1,1, h. 1,8 l. Ueberzug, der sich nicht schwer und allenthalben vom Uterusfleisch abziehen lässt. V. W. 0,25 d., hyperämisch; h. 0,21, Grund 0,13. Schleim etwas vermehrt, zäh, durchsichtig, schwachsauer und etwas blutig, mit Körnchenzellen. Wenig und geschrumpftes Cylinderepithel; viel rundliche, schwach contourirte, untereinander zusammenhangende Zellen. Viel freies Hyalin, in Gerbsäure unlöslich.

M. durchaus gelblich gefärbt, 1,5 l., 1 b., v. W. 0,52, h. 0,6 d. Geschichtetes Cylinderepithel, bisweilen fein längs-, selten auch quergestreift; Flimmern unklar. Mässig viel freies Hyalin. V. Lippe des Scheidentheils 0,45 l., h. 0,5 l. Scheide 0,1 d., S. 0,02. Schleim reichlich, gelblichgrau, schwachsaueres Pflasterepithel, hyalin werdend; einiges freie Hyalin und Mucin, auch Fettmolekeln.

In der Schamspalte graulichweisser, saurer Schleim.

3. Kind von 10 Wochen. Cholera. G. H. 24. Juli 1861.

Gassengeburt, bis vor 2 Wochen gestillt, dann mit Kuhmilch aufgezogen, bleich, etwas abgezehrt. Theilweis atelektatische Lungen. In den Ovarien stark alkalische Cystchen mit *Membrana granulosa* und in *Acetas plumbi* unlöslichem Hyalin. An der li. T. eine gestielte Endhydatide. Im Schleime hyalin werdende Zellen, auch freies Hyalin. In dem schwach sauren Halskanale viel Hyalin, das von *Sulfas zinci* emulgirt wird. V. v. mit alkalischem Smegma.

4. Säugling von 21 Wochen. Cholera. Tu. der Lungen und Bronchialdrüsen. Allgemeiner Genitalkatarrh. P. 24. Juli 1861.

Zum Theil mit Kuhmilch ernährt, seit acht Tagen Brechdurchfall, zuletzt Krämpfe. *Obductio* 18 *h. p. m.* Wenige Tuberkeln in Milz und Leber. Beide E. mit kleinen, sauren Cysten. Tubenschleim schwach sauer, ohne Flimmerepithel. R. T. verengt. In der G. wenig vermehrter, schwach saurer Schleim: selten Wimperzellen, mehr Hyalin, Blutkörperchen und Indigo. S. des Halses schwach sauer, mit Flimmerepithel. V. reich an saurem Schleim, vorn neutral. Fettige Zellen und Hyalin, das sich in Platinchlorid theilweis und langsam löst.

5. Kind von 7 Monaten. Doppelseitige Lungenez. nach Masern. P. 16. April 1861.

Beide E. cystoïd entartet; Inhalt wasserhell, schwach sauer. Entleert ist der r. 2,6 l., 0,8 b., 0,7 d., 2 entf.; der li. 2,2 l., 0,85 b., 0,7 d., 1,4 entf. R. N. 1 b., 0,8 ho.; li. 1,2 : 1; in der Mitte ein Kanälchen sackig erweitert. R. T. 5 C. l., li. 4,6, beide kurz vor dem Eintritte in die G. am engsten. B. der G. vorn und hinten 1,6 l.

6. Kind von 9 Monaten. Tu. der Hirnhäute, Lungen, Bronchialdrüsen, Leber, Milz, Nieren, Katarrh der Muttertrompeten, der Körperschleimhaut und der Scheide. P. 30. Mai 1861.

Erst von seiner Mutter, dann von verschiedenen Ammen gestillt, seit mehreren Wochen abgefallen, etwas durchfällig, zuletzt typhoïd, mit ungleichen Pupillen. *Hydrocephalus arachnoïdis acutus.* Fettleber mit zahllosen Knötchen. R. E. 1,8 l., 0,65 b., 0,4 d., 1,3 entf. Li. 0,94 l., 0,5 b., 0,2 d., 2 entf. R. N. 0,4 : 0,38; li. 0,45 : 0,4. Vom obern Rande beider geht je 1 gestieltes Cystchen ab.

R. T. 4 l., li. 4,4; 1 C. vor der G. verengt. Schleim reichlich, blasig, schwachsauer. Zellen klein, die meisten den drüsengeborenen entsprechend, 0,01 Mm. l., 0,0035—0,006 b.; viele rundlich. Einige gewimpert, andere längsliniirt. — B. v. 2,1, h. 2,5 l., verdickt. — G. 2,4 l., 1,2 b., 0,4 d. V. W. 0,28, h. 0,25, Grund 0,21 d., S. 0,12 d., sehr faltig. Schleim stark sauer, eiweissartig, gesteht durch Essigsäure zu zarten Häuten, Fäden und Punktmasse, ohne zellige Elemente. M. 1,5 l., 0,9 b., v. W. 0,3 d., h. 0,5; S. 0,2. V. Lippe 0,22 l., 0,29 d., h. 0,45 : 0,45, beide mit vorragenden Wärzchen. Schleim schwach sauer. — V. 0,15 d., S. 0,1; acuter

Katarrh, sauer. Zahlreiche längliche, spindelförmige Zellen mit langen Ausläufern; wenige kuglige Zellen mit mosaikähnlichem, hyalinen Inhalte.

7. Kind von 11 Monaten. Lobuläre Pneumonie. Uterinschleim kaum vermehrt. P. 30. Mai 1861.

Gut genährt. Obd. 10 *h. p. m.* E. wenig grösser als vorige. R. N. 0,75 : 0,55; li. 0,7 : 1. G. 2,1 l.; B. v. 1,3, h. 1,5 l. V. W. 0,25, h. 0,2, Grund 0,15 d. S. 0,1 d., etwas gewulstet. M. 1,1 b., Mund 0,3 b. Querspalte. In der Tuba ungemein wenig, auch intracellulares, im Uterinkörper (alkalisch) viel freies Hyalin. V. 0,12 d., S. 0,6; Scheidenepithel klein, Kerne gross.

8. 6jähr. Mädchen. Tuberkulose der Lungen, des Darmkanals und der Gekrösdrüsen. Katarrh der Uterinkörperschleimhaut, beginnender der Scheide. G. H. 15. März 1861.

R. E. 2,9 l., 0,8 b., 0,45 d., 2,8 entf.; li. 3,2 l., 1 b., 0,5 d., 2,7 entf. R. N. 1,5 : 1,1, mit 3 gestielten Anhängseln. R. T. 7 l., Uterinende sehr eng; ohne Flimmerzellen. Einiges Hyalin, in kalter Essigsäure nicht ganz löslich.

G. 3 l., B. v. 1,4, h. 1,8. An der hintern Wand rechts ein subperitonäales Fibroid, in der Höhle ziemlich viel dünner, schwach alkal. Schleim. Schönes Netzwerk hyaliner Blasen mit Kernen oder kleinen Zellen im Innern, auch substantielle Balken als Wände der Wabe. Scheidentheil 0,7, Muttermund 0,4 b., spindelförmig. Die Plattenepithelien der V. werden rings um den Kern hyaloïd.

9. 11j. Mädchen. Tuberkulose der li. Lunge. Acuter Katarrh der Genitalschleimhäute. G. H. 29. Mai 1861.

Obd. 27 *h. p. m.* Bronchialdrüsen nur geschwollen, hyperämisch.

R. E. 2,3 l., 0,7 b., 0,5 d., 3,5 entf. Li. 2,1 l., 0,6 b., 0,4 d., 2,6 entf. R. N. 1,2 : 1,4; li. 0,8 : 0,6. R. T. 8, li. 6,5 l. B. v. 2,3, h. 2,5 l. G. 3 l., 1,7 b., 0,53 d. V. W. 0,26, h. 0,4. Grund 0,15 d. S. 0,07. Schleim fast durchsichtig, fast neutral; im Halse weiss, zäh, schwach alkalisch, mit kleinen Flimmerepithelien. Scheide 0,2 d., Schleim weisslich. Am r. Fledermausflügel eine stecknadelkopfgrosse Cyste; Inhalt wasserhell, meist rundliches, zartes Epithel, verfettend oder fein punktirt.

10. Mädchen von 12½ Jahren. Meningitis, Follikulärkatarrh des Darmes, Nierenhyperämie. Katarrh beider Tt. J. H. 6. Jan. 1861.

E. gut entwickelt, r. mit 3 Narben und gelben Körpern, li. mit 1, doch hält er auch wassersüchtige, bis erbsengrosse Follikel. Jeder 2,1 l., r. 4 C. von der G. entf., li. 2,2. R. N. 1,5 : 1,2; li. 1,1 : 0,8.

Ein 7 Mm. langer Bogen des Bauchfelles verbindet den Taf. VI abgebildeten Anhang des N. mit 2 an der Basis durch ein Knöpfchen vereinigten, 1 – 1,4 C. l. freien Fransen der li. Tubenmündung. Andere Fransen sind an ihren freien Enden brückenartig untereinander verbunden. R. T. 7 l., sehr geschlängelt; Secret neutral. Flimmern fehlen. Einige Zellen haben runden hyalinen Hof, andere sind dreieckig oder halbmondförmig — geschrumpft oder geborsten. Li. T. 7,5 l.

G. 3,25 l., 2 b., 0,85 d. V. W. 0,4, h. 0,35, Grund 0,3 d.; Schleimhaut 0,1, fein injicirt. M. 1,5 l., 1,5 b., v. W. 0,35, h. 0,4 d. Scheidentheil v. 0, h. 0,5 l. V. Lippe, 0,4, h. 0,3 d. S. des M. 0,2, der hintern Lippe 0,08, Scheide 0,1—0,07 d.

11. Mädchen von 12½ Jahren. Mehrfache Eiterungen nach Typhus. Tuben- und Cervicalkatarrh. J. H. 23. März 1861.

Das Kind litt 15 Wochen früher an *Typhus abdom.*, dessen Narben im Dünn- und Dickdarme noch zahlreich vorhanden. Dann erfolgte Periostitis, und der rechte Oberschenkel absce-

dirte. Körper abgemagert und blutarm. Hirnwindungen und Lungen mit Infarcten, eitrige Infiltr. mehrerer Papillarmuskeln im Herzen, Milzinfarcte u. peripherische Nierenabscesse.

R. E. 3 l., 1,4 b., 0,5 d., 4,2 entf.; li. 3,2 l., 1 b., 0,55 d., 3,7 entf.; beide reagiren schwachsauer. — R. N. 1,2 : 1; li. 1,85 : 1,2. R. T. 9,3 l., sehr geschlängelt und gewunden, mässig injicirt, im Innern rahmiger Schleim; li. 8,8 l., nach aussen gelblich und stark injicirt; reichlicher milchiger, neutraler Schleim auf rosenfarbener S.; nach innen ist die S. blass, secernirt aber noch viel. Flimmerzellen fast verschwunden; hyalin und blasig werdende Zellen neben freiem Hyalin in schönen Netzen. Nachdem die T. in Eisenchloridlösung erhärtet und danach lufttrocken geworden ist, erkennt man hyaline Kugeln noch unter dem sitzengebliebenen Flimmerepithele der S.

G. 3,85 C. l., B. v. 2,2, h. 2,8; G. 3 b., 1 d. V. W. weich, 0,55 d., h. 0,7, Grund 0,4; S. 0,12, an mehreren Stellen ekchymotisch. Schleim mässig reichlich, schwach sauer. Flimmerepithel fehlt; Zellen rundlich bis länglich, daneben Mucin und Hyalin-Kugeln.

M. 1,7 l., 2 b., v. 0,7, h. W. 0,8 d. Der Kanal enthält ziemlich viel zähen Schleim, darin sehr viel rundliche oder längliche Zellen vorkommen; ihre Unterlage ist ein hyalines Netzwerk, worin Blasen mit hyalinem, blasigem Kerne sichtbar sind. — Scheidentheil vorn 0,4, h. 0,6 l.; Mund queroval, 0,8 C. b.

V. 0,2 d. Schleim sehr gering, Epithelien klein, mit einfachen, grossen Kernen.

12. 13j. Mädchen. Tu. Infiltration beider Lungen mit Höhlen in der Spitze. *Cat. corporis uteri.* G. H. 9. Juli 1861.

Körper abgezehrt.

R. E. 2,1 l., 0,8 b., 0,5 d., 2 entf., narbenlos, mit einem kleinen Fibroïde; li. 2,2 l., 0,65 b., 0,45 d., 3,2 entf. — R. N. 1,3 : 0,7; li. 1,15 : 0,7. Kurz vor dem weiteren Ende der r. T. 2 Endhydatiden. Im Innern flimmerloses Epithel und Körnchenzellen; Schleim dünnflüssig.

Schleim der 2,7 l., 1,8 b., 0,4 d. G. vermehrt, eiweissartig. Nur blasse Zellen in feinpunktirtem Schleimstoff, wenig Hyalin. G. anämisch. M. 1,9 l., oben 1,1 b., v. W. 0,4, h. 0,39 d. V. Lippe 0,21, h. 0,55 l. S. 0,16 d. Scheidentheil 1,4 b., 0,85 d. V. Lippe überragt 0,2 C. die h.

Scheide 0,26, S. 0,07 d. V. im Grunde injicirt.

13. Mädchen von 15 Jahren. Spondylitis. *Cat. cervicis uteri.* J. H. 7. Nov. 1860.

Mehrere J. lang schmerzhafte Kyphose. Vor ½ J. wurde ein Abscess am Rücken geöffnet, wobei Luft aspirirt ward. In der Zirbeldrüse Colloïd. Eitersack an den Rückenwirbeln, deren mehrere cariös, 1 verzehrt; sie drücken auf die Lungen. Pleuritische Adhäsionen. Bedeutende Knickung der *Aorta thoracica;* linke Herzkammer excentrisch hypertrophirt. Rechter *Psoas* und linker *Iliacus internus* in Cholestearin verwandelt (E. Wagner), li. *Psoas* verfettet.

In der Endcyste des r. N. keulenförmige Epithelien 0,02—0,018 Mm. l., 0,004—0,005 b.

Die Epithelien der durch einen länglichen Vorsprung der hintern Wand in eine obere grössere, mit dem blinden Ende eines kurzen Ganges zusammenhangende, und eine kleinere untere Hälfte getheilten Cyste sind eckig-rundlich, haben 0,007 D., sind sehr zart. Der Stiel des Vorsprunges macerirte sehr bald bei niederer Zimmerwärme, sodass, als ich Luft durch den Sack in die blinde Endigung mehrmals getrieben hatte, der längliche Körper mit der Messerklinge abgehoben werden konnte.

Er bestand aus Bindegewebe, welches sich nach Ā. Glycerinzusatz meist parallel streifig, zu schmalen Fasern in Bandform gesondert oder fein gefenstert darstellte. Stellenweise ging das gefensterte Ansehn in wirklichen Epithelbeleg über, die Epithelzellen kernlos, wie obige. An

anderen Stellen lagen im Bindegewebe nahezu parallel geordnete, spindelförmige Kerne. An 2 Stellen areoläres Gefüge mit eingestreuten, concentrisch geordneten elastischen Elementen.

Im li. breiten Mutterbande, der *Vena sperm. int.* entsprechend, ein 7 Mm. langer, 5 b., flacher, gelblicher, weicher Venenstein. — G. 3,5 l., 2,5 b., 0,4 d. Das B. reichte, die Scheide noch überziehend, 1,5 C. unter die hintere Muttermundslippe.

In dem nicht reichlichen, glasigen, zähen Schleime des M. zahlreiche, sehr zarte, mehr rundliche, den Eiterkörperchen ähnliche, als längliche Epithelien; am Muttermunde Sarcine.

14. Mädchen von 17¾ J., noch unentwickelt. Tu. der Lungen, Bright'sche Nieren. Katarrh aller Genitalschleimhäute. P. meiner Kinderpoliklinik. 4. Aug. 1861.

Clara Hofmann soll seit 3 J. nicht gewachsen sein, im 4. Lebensj. Lungenez. gehabt haben, welche nach Herrn Dr. Kindermann's Zeugniss Infiltration unlösbar zurückliess. Schlank gebaut, sehr abgemagert, an Gliedmassen und Bauchdecken ödematös, verlor in den letzten Tagen durch kleine (bis 5 Mm., ja 1 C. l.) Excoriationen massenhaft Serum aus der rechten grossen Lefze, daher das Bauchödem gegen das der Gliedmassen zurücktrat. Hat in den letzten Tagen Blut gehustet und noch mehr durch den After verloren, nachdem einige Wochen Durchfall bestanden, hatte bei ihrer Aufnahme (Juni 1861) Blut und verfettende Faserstoffcylinder im dunkelgefärbten Harne. Obd. 7 *h. p. m.* Pleuren sehr verwachsen. In beiden oberen Lungenlappen alte Höhlen, bes. links. Leber fett-muskatig, h. mit dem Zwerchfell verwachsen. Milz klein, in Verfettung. Nieren gross, bis 5 Zoll l., dick, Mark blutreich, Rinde blutarm, gelblich, ziemlich weich und breit, Becken und Kelche verengt. Dickdarm chronisch-katarrh., gegen den Mastdarm zu stark pigmentirt, mit Ausnahme der weiss gebliebenen, getrübten Einzelbälge, stellenweis hämorrhagisch-hyperämisch. Genitalien kindlich.

R. E. 2,4 l., 1 b., 0,55 d., am äussern Ende ein kl. Fibroïd; 4,5 entf. Oberfl. mit oberfl. Grübchen und Risschen besetzt. Li. 2,2 l., 0,9 b., 0,6 d., an der hinteren Fläche eine fibroïde Verdickung der Kapsel, innen deutliche *ovula*; 3 entf. Unter u. n. aussen vom r. Eierstocke ein wickenkorngrosses, rundes Bindegewebsneugebilde mit bräunl., z. Th. atheromatösen Inhalte. R. T. 9 l., Lichtung noch sehr eng. Li. 7,5; Lichtung etwas weiter. R. N. 1,2 : 0,9 mit Endcyste. Li. 1,7 : 1, sehr weitläufig. Bauchf. v. 1,1, h. 2,3 l., G. 3,5 l., 1,8 b., 0,52 d. V. W. 0,3, h. 0,35, Grund 0,22 d., Schlmh. 0,05. Hals 1,6 l., v. W. 0,3, h. 0,35 d., Schlmh. 0,12. V. Lippe 0,48, h. 0,51 l. Scheidenth. 1,4 b., 0,7 d. Mund 0,8 b., Lippen fein gelappt. V. 0,25—0,3 d., etwas ödematisch; Schlmh. 0,1 d. Nach hinten, bes. am Grunde nächst der hintern Lippe lebhaft rosenroth, sonst wie die des Uterus blassorange bis falbgrau. Kanal ziemlich weit. Tubenschl. schwach alkal., links etwas reichlicher, matt getrübt, viel kleine, z. Th. untereinander zusammenhangende Epithelien, selten mit Flimmern, Kerne hie und da hyalin werdend. Einige Blutkörperchen, theils granulirt, theils hyalin. Viel eiweissige Molekule, wenig freies Fett. Uterinschl. vermehrt, fast durchsichtig, etwas klebrig, stark alkal. Ziemlich viel Cylinder- (so gut als flimmerlos) und Drüsenepithel, hie und da hyalin werdend, klein; grosse Körnchenzellen. Einiges freie Hyalin, hyaline Blutkörperchen. Schleim des M. etwas vermehrt, neutral, theils feinem Quark ähnlich, theils durchscheinend, zäh, zellenarm, Zellen meist cylindrisch oder rundlich länglich (Drüsenepith.). Hämatin, Indigo, Hyalin. V. mit schwach alkal. Serum gefüllt. Epithelien zahlreich, sehr klein: rundlich, 4eckig oder becherförmig, auch länglich-cylindrisch (wahrscheinlich aus dem Halskanale); einige Kerne hyalin werdend.

15. Jungfrau von 18 Jahren, wurde in Naunhof erschossen. *Cat. tub. et corporis uteri et vaginae.* P. des Herrn Dr. Berger. November 1860.

Körper sehr kräftig, gesund.

R. E. 3 C. l., 2 b., 2 d., 3,5 von der G. entf. Li. 2,5 l., 1,5 b., 0,7 d., 5 entf. Am r. an der vordern Grundfläche, näher der G., ein 5 Mm. D. haltendes, rundes, plattes Fibroid. Im r. E. eine 2fächerige grosse und 2 kleine Cysten. Inhalt beider gelblich klar, mit feinen Flocken. Diese sind aus rundl. oder längl., selten cylindrischen, meist (3-)eckigen, oft verfetteten Zellen von 0,0057—0,0152 Mm. D., 1—2 Kernen, 2 und mehr Kernkörperchen zusammengesetzt. Manche haben einen Flimmersaum mit längsparallelen Fettkörnchen. Einzelne Pflasterepith., auch zarte Häute mit z. Th. kernlosen, wenig verfetteten Zellen. Im r. E. 2 peripherische, hydropische und 1 mehr innerer sehr gefässr. Follikel, im li. 1 frisches u. 1 ält. *corp. lut.* N. fettig entartet. R. T. 10, linke 9,5 C. l. Schleim reichl., fast nur Flimmerzellen, schwach alkalisch. G. 6,5 l., 3,4 b., v. 1,1, Grund 0,65, h. 1,1 d. Dicke der S. 0,25—0,4 C.; sie ist sehr blass, mit weissl. Schleim reichl. bedeckt, der ebenfalls schwach alkal. reagirt. M. 4 l., 1,7 b., 1,2 d. S. 0,3—0,4. Scheidentheil 0,55 l., v. 0,8, h. 0,5 d. Mund rundlich, eng. Eine Arterie des Scheidentheils aneurysmatisch. Das Bindegewebe der Schleimhaut auffallend entwickelt, z. Th. molekular getrübt oder fettig entartet. V. 0,3, S. 0,15 d., weisser Schl., schwachsauer, bedeckt sie. Nach Einwirkung satter Alaunlösung erscheint er als zusammenhangende, rundliche oder vieleckige Pflasterzellen mit je 1, rundlichen oder eiförmigen, selten biscuitförm. oder schon getheilten Kerne; von letzteren ist allemal der eine Theil kleiner als der andere; Kernkörperchen 1, selten 2—3, rund oder länglich, bis stäbchenförmig, D. 0,0019 Mm.

16. Deflorata von 18 J., hat sich mit Phosphorlatwerge vergiftet. Kat. der Eiröhren, des Halskanals und der V. Von Herrn Prof. Günther dem Vf. zur Disposition gestellt.

Die amtlich über Friederike Klaus aus Flössberg erhobenen Nachrichten verdanke ich der Gefälligkeit des Herrn Kreisdir. v. Burgsdorff. Dieselben unterstützen den Verdacht auf Fruchtabtreibung nicht, bestätigen aber, dass der Beischlaf öfter geschehen ist. Menses bis dahin regelmässig. Tod unter den Zeichen von Gastroenteritis. Juni 1861.

Körper fett.

R. E. 3,8 l., 2,4 b., 0,9 d., 3,5 entf.; an der Vorderseite ein von grünem Hofe umgebener, 1,5 l. Follikel mit erbsengrosser Oeffnung; Höhle leer. 6 ältere Narben. Li. 2,7 l., 2,1 b., 1 d., 4,5 entfernt. 4 ältere Narben, im Innern 2 kohlschwarze Stellen. R. N. 1,2:1; li. 1,1:1,05. R. T. 14,5 l., S. geröthet. Li. 15 l., noch reicher an dickem, gelbem Schleime als die rechte. Alles riecht süsslich. Tubenschl. neutral, röthlich graugelb, mehr nach innen gelb, reichlich, reich an meist ältern Blutkörperchen. Flimmerepithel meist gut; freies Hyalin wenig, in $\overline{O}$ unlöslich. B. v. 3,3, h. 5 l., sehr geröthet; überall verhältnissmässig leicht ablösbar. G. 8 l., 3,7 b., 1,5 d., v. sehr flach, h. gewölbt; Höhle 3,6 l., 2 b., r. höher als l. hinaufreichend; v. W. 0,95, h. 0,95, Grund 1,1 d., S. 0,2 d., wie das zieml. feste Fleisch der G. sehr blass; erweicht, in Fetzen ablösbar. Der röthlichgelbe Schleim schwach sauer, viel, bes. fettiger Detritus. Cylinderepithel so gut als flimmerlos, meist Drüsenepithel, einige frische Blutkörperchen, wenig ältere. Sehr wenig freies Hyalin. M. 4 l., oben 2,6 b., v. 0,6, h. 0,95 d. S. 0,22, wie das Fleisch blassgelb, reich an Naboth'schen Körpern, sehr gerunzelt. V. Lippe des Scheidentheils 0,21 l., 0,5 d., sehr gerunzelt; h. 0,6 l., 0,6 d., etwas injicirt. Scheidentheil 2,2 b. Mund klafft u. nimmt die Spitze des kleinen Fingers auf; 1 b., 0,6 Sagittal-D. Halsschleim schwach sauer, meist geschrumpftes, fast flimmerloses Cylinder-, wenig Pflasterepithel, viel verfettetes; hie und da Blutk. haltende runde Zellen. V. am Grunde 4 b., 0,25 d., S. 0,07, getrübt, bleich, an einigen Stellen inselartig hyperämisch, mit ziemlich viel gelbem saurem Schleime bedeckt: grosse Pflasterepithelien, z. Th. um den Kern, selten intranuclear, hyalin werdend, auch freies Hyalin in grossen, nicht röthlichen Tropfen, in $\overline{Tr}$ unlöslich. Einige Flimmerepithelien und Haufen geschrumpfter Blutkörperchen

(Blennorrhoe?). Kurze, schmale Pilzfäden. Nach $\overline{Tr}$zusatz einige Kerne des Pflasterepithels deutlich schwarz gestreift.

17. 18j. Deflor., *non peperit*; hatte Bubo, dann Vegetationen. J. H. 7. Aug. 1861. Schleim reichlich, gelblich, mehr alkalisch als sauer, meist Eiterkörper, einige noch lebhaft flimmernde Zellen, wenig Scheidenepithel. Ein grosses Stück Indigo.

18. Deflor. von 18½ J. starb am 7. Tage nach der Niederkunft an Scharlach. — Tubenkatarrh. J. H. 6. Juni 1861.

Im T. I. von einem gesunden Kinde entbunden, hatte sie schon bei der Niederkunft Frost und hohe Temperatur. Wegen Morpionen war ihr erbsengross *ungt. ciner.* am *mons Ven.* eingerieben worden. Am 2. Tage nach der Niederkunft Scharlachröthe der Haut, *eczema rubr.* und *phlyctaenodes ad inguines et axillas*. Zunge geröthet, glatt. T. 3. Juni. Ab. 32,7; 5. 34, 6.

Obd. 12. *h. p. m.* Körper mässig kräftig, Haut gelblich, düster, ausgebreitete Todtenflecke. Einiges puerp. Osteophyt an der Innenfläche des Hinterhauptbeins. Hirn normal. Zunge stark belegt, einige Follikel der Mandeln geschwollen, blauroth. Darmkanal gesund. Lunge hyperämisch, ödematös, an der Spitze links kleine gelblichweisse Infarcte. Im Herzen flüssiges Blut; nur rechts ein kleines, gewöhnl. Faserstoffgerinnsel.

Milz sehr gross, blutstrotzend, erweicht. Leber schwach acinös. Nieren ohne auffallende Grössenveränderung, mehr vascularisirt.

R. E. 4,4 l., 1,3 b., 0,85 d., 8 entf., 8 flache Narben, einige blauroth durchschimmernde Stellen, deren auch in der Tiefe vorhanden. Li. 5,5 l., 1,4 b., 0,9 d., 7 entf., blutreich; 8 Narben, darunter 1 frische mit 1,2 l., 0,5 b. *corp. luteum.* — R. N. 2,1 : 1,3; li. 0,8 : 0,9, im Schwinden begriffen. R. T. 14,5 l.; li. 14, die von aussen eingeführte Sonde machte 2 Zoll vor der G. einen falschen Weg, obgleich der Kanal vorhanden war.

G. liegt mehr im kleinen Becken, ragt aber noch 2 Zoll ins grosse. Fleisch nicht sehr bluthaltig, weich. S. 0,18 d., meist von einer gelblichen, granulirenden, mit grauröthl. Schmiere belegten Schicht vertreten. Vorn links und oben Placentarreste, blutig infiltrirt. Die Venen des M. klaffen weit, strotzen von schwarzem, zähem Blute. In den Tuben mässige Menge schwach alkal. Schleimes, viel fettig entartete Zellen, Flimmerepithel meist abgestossen, zerfallend, viel freies Hyalin. Das Hyalin in CoO, $NO_5$ nicht, nach $H_2N$zusatz löslich; CuO $SO_3$ lässt es nach $H_2N$zus. nur schärfer hervortreten. Mund rund, 2 C. im D., mit frischen, z. Th. blutig infarc. Einrissen, deren h. einer 0,9 l. Im M. wenig freies Hyalin, mehr Fett; Cylinderepithel grösser, bis 0,06 Mm. l., mit meist abgestossenen Wimpern. Einige fein längs gestreift; die bald scharfen, bald aus feinen Punkten zusammengesetzten Linien divergiren nach dem Schwanze hin. Einige Kerne werden hyalin. In der Uterinhöhle und im obern Halskan. einige verfettende, pflasterähnl. Zellen, höchst sparsame Flimmerzellen verschiedenen Alters, freies und intracellul. Hyalin, viel molekul. Eiweiss. V. stellenweis schwach sauer, bis 0,5 d., S. bis 0,2. Epith. schmal. Scheidensecret mit Uterinschleim vermengt, einige Elemente fettig entartet, andere sehr jung.

19. Jungfrau von 19 J. Durchbohrung des wurmförmigen Fortsatzes, Bauchfellentzündung. *Cat. tubae sinistrae et corporis uteri.* J. H. 18. April 1861.

20. Deflor. von 20 J., hat vor 19 Wochen geboren, 6 Wochen blutigen Ausfluss gehabt, stillt und hat reichlich Milch. Ohne Katarrh.

21. Deflor. von 21 J. Entzündung u. Tu. der Lungen; Herzhypertrophie, Reste von Entzündung der Mitralklappe. Darmgeschwüre. Leber und Milz grösser. Hat am 22. Nov. 1860 im J. H. geboren (*abortus*) und denselben Tag reichliche Milch gehabt, aber nicht gestillt. 18. Dec.

22. Deflor. von 21 J. 5. Woche nach der Entbindung im T. I., hat nicht gestillt. Tu. der Lungen. *Cat. tubae sin.* J. H. 13. März 1861.

23. Deflor. von 22 J. 6 Wochen nach der Entbindung im T. I. Starke Blutung bei der Geburt; hat gestillt. Im J. H. nach heftigem Fieber plötzlicher Tod. 4. Nov. 1860 Zwischen der innern und der hintern Aortenklappe geht ein Abscess hinter der Lungenschlagader in den Herzbeutel hinein, der voll Blutgerinnsel. Endo-, Myo- und geringe Pericarditis. Leber hypertrophisch, mehr noch die Milz. Schwellung der Follikel des mässig katarrh. Darms. Peripherische Niereninfarcte. Dermoïdcyste des r. E.

24. Deflor. von 22 J. im 10. Monate der 1. Schwangerschaft. Trichomonaden im reichlichen eitrigen Scheidenschleime. T. I. 15. Juli 1861.

25. Deflor. von 23 J. Chlorosis. *Cat. cervicis.*

26. - - - - gross, fett, Anf. des 10. Mon. schwanger. *Cat. vaginae.*

27. Jungfr. - - -, blutarm, abgemagert, gelbsüchtig. Starb, nachdem sie infolge heftiger psychischer Eindrücke einen Rückfall von Typhus bekommen, tobsüchtig. Hirnhäute und Endocardium verdickt, getrübt. Frische Bronchopneumonie. Milz noch gross. *Cat. tub., ut., vagin.* J. H. 27. Juli 1861.

28. Jungfr. von 24 J., durch Coxitis herabgekommen, wassersüchtig. Finnen im Gehirn. Speckige Arterien im Herzen, in der Leber, Milz und den Nieren. Tubenkatarrh; G. kaum katarrhalisch. In Tt. u. G. trat auf Iodglycerin Speckreaction hervor. J. H. 23. Mai 1861.

29. Deflor. von 24 J., 18. Tag nach der Niederkunft, stillt. *Blennorrhoea vaginae.*

30. - - - -, mager. Lues. *Blennorrh. cervicis, vaginae et urethrae.*

31. Frau von 25 J. im 6. Monate der 2. Schwangerschaft. Während dieser brach Lues mit Muskelschmerzen und *Roseolae* aus, nachdem das 1. Kind bei (*in ovario?*) latenter Syphilis der Mutter die Seuche vom Vater geerbt, und geheilt worden war. Vgl. meinen Aufsatz: »Vererbte Syphilis und Syphiliden« im Jahrb. für Kinderheilkunde IV, 3. S. 191. — Schleimfluss des mit Auswüchsen besetzten Muttermundes. Heilung.

32. 25j. Deflor. vor 5 Mon. entbunden. Lues. *Roseolae, Condylomata lata. Fluor vag.*

33. 26j. Deflor., seit 14 Wochen nicht menstruirt. Ekzem. Encarditis. *Pneumonia dextra. Peritonitis vetus.* Leber ikterisch, ekchymotisch. *Nephritis chronica. Cat. T. dextrae.* Acuter Uterinkatarrh. *Phlegmorrhoea cervicis.* J. H. 1. Nov. 1860.

34. 26j. Deflor. 2. Schwangerschaft.

35. - Witwe. Tu. der Lungen, des geschwürigen Darms und der Leber. *Cat. tubae sin. et cervicis.* J. H. 26. Dec. 1860.

36. 27j. Frau, vor 8 Wochen entbunden. Hydropericardium. Tu. der Lungen, Bronchitis und pleurit. Exsud. Faserstoffgerinnsel in der Bauchhöhle. Tu. der Muskatleber. Fettnieren. Herabgekommen, anämisch, Hautwassersucht. Tubae u. Cervix katarrhös, mit Exsudat. P. 1. Juli 1861.

37. 27j. Deflor. 5. Woche nach der 2. Niederkunft. Milch mässig reichlich, schwach alkalisch.

38. 29j. Deflor. Thromben im obern Sichelblutleiter. Tuberkulose und Embolie der Lungen. Darmgeschwüre. Lebertuberkeln. Kat. der Tuben, bes. der linken. J. H. 26. Oct. 1860.

39. 29j. Deflor., vor 5 Mon. entbunden, stillte bis vor 10 Wochen. Typhus. Pleuritis. Typhöse Ablagerungen in der Leber (E. Wagner). Milz 5 Zoll lang, mit peripherischen Cysten. Tubenkatarrh. J. H. 30. April 1861.

40. 29j. Frau, vor 3 Mon. niedergekommen, stillt ihr 2. Kind. Wegen Vorfalls schnitt

ich ihr ein Stück aus der vordern Scheidenwand heraus und liess die Wunde *per secundam* heilen. Erfolg.

41. 30j. Jungfrau, sehr abgemagert. Hirn und Darm hyperämisch. Lungeninfarct. Tubarkatarrh. J. H. 13. Juni 1861.

42. 30j. Frau, nach Frühgeburt reichliche Milchabsonderung. *Menses nimii. Blennorrhoea cervicis.* S. Wiener Medicinalhalle II. Jahrg. (1861) Nr. 12.

43. Dieselbe, 8 Tage später.

44. 31j. Defl. nullipara. Lungeninfarcte, *Retentio urinae*; *caries*, *necrosis*, *pus in ossibus*, *pedes vari*, Hautverschwärung, Pyämie. *Cat. tubae sin.*; beginnende Cervicalphlegmorrhoe. J. H. 28. April 1861.

45. 31j. schöne Frau, Haut zart, Haare blond, Iris blau. *Carcin. ut. et vag. Cat. ut.* J. H. 7. Mai *e. a.*

46. 31j. Frau. Lungen-, Darm- und Lebertu. *Cat. t. et cerv.* J. H. 16. Juli *e. a.*

47. 32j. Defl., mager. Lues, *Blenn. urethrae.*

48. 32j. Frau. *Tu. pulm. et hepatis et renum*, peripleurit. Abscess. Knochenabscesse. *Cat. t. s., cerv.* J. H. 6. April 1861.

49. 32j. Frau aus Ungarn, gebar vor 4 Mon. das 4. Kind, stillte 8 Wochen. Paresis, *Anaesthesis dolorosa.* Encarditis der Aortenklappen. Psoas-Abscess links. Uterus um die Hälfte grösser. P. und J. H.

50. 32j. Frau, gelähmt, litt an Erbrechen. Sehr abgezehrt, ödematös, aufgelegen. Körnchenzellenentartung des Rückenmarks. Schleimpfropf im M. J. H. 8. Juli 1861.

51. 33j. Defl. An der linken Hüfte entstand von selbst ein Muskelabscess. Ieterus. Eiterähnlicher Inhalt der linken Schenkelader. Eiterherde in den linken Brust- und Zwischenrippenmuskeln. Entzündungsherde im unteren Lappen der rechten Lunge. Blutig entzündliche Infarcte der Nebennieren. Geringer, aber allgemeiner eitriger Beleg des Bauchfelles. Eitriger Tubeninhalt, Cervicalphlegmorrhoe und Scheidenfluss. J. H. 22. Oct. 1860.

52. 33j. Defl. Ende des 10. Mon. der 3. Schwsch. *Fluor vaginae.*

53. 34j. geschiedene Frau, regelm. aber schmerzhaft menstr., hat vor langer Zeit geboren, etwas herabgekommen, lebt unter niederschlagenden Gemüthseindrücken. *Blenn. cerv.*

54. 34j. Frau. Lues. Mehrmals wegen Ascites paracentesirt. An der Kopfschwarte syphilit. Narben. Oedem der Unterschenkel. Lappung und Körnelung der Leber, Hyperplasie der Milz. *Cat. chron. uteri, Phlegm. cerv., Cat. vagin. acutus.* J. H. 5. März 1861.

55. 35j. Jungfrau, bis vor einigen Monaten regelmässig menstr., dann Pause, vor Kurzem Menorrhagie (? oder nur Scheidenblutung?). *Lues heredit.*, war an verschiedenen Stellen, selbst an Knochen, z. B. am linken Vorderarme mit Geschwüren behaftet (Prof. Günther). Vor einigen Wochen wurden wegen Leibschmerzen Blutegel an den Bauch gesetzt. Reste von Encarditis an der zweispitzigen Klappe, Aorta erweitert. Leber stellenweis, vornehmlich an der von den Rockbändern verursachten Querrinne, mit verdichtetem Gewebe. Dünndarm mit der hintern obern Fläche der G. verwachsen. R. E. mit Eiterschicht überzogen. Uebelriechender Tubareiter. J. H. 3. Aug. 1861.

56. 35j. Frau, hat 3 Kinder. Vor 3 Monaten Niederkunft, dann Dysmenorrhagie. Scheidenschleim und Exsudat. Ist sehr lang, hat seit ihrer Jugend Rückenweh, Ernährung dürftig, Muskeln schwach.

57. 35j. Frau, ward vor 11 J. an Lues behandelt, starb an Rothlauf u. *Morb. Bright. Cat. tub., ut., cervicis.* P. des Herrn Prof. Wagner. 30. Jan. 1861.

58. 35j. Frau, regelmässig menstruirt, Ausfluss 0. *Tu. pulm.*; gross und schlank, abgemagert. J. H. 3. Mai 1861.

59. 35j. Frau, vor 5 Mon. entbunden, stillte kurze Zeit. *Arachnitis basilaris. Tu. pulm.* J. H. 29. Mai 1861.

60. 35j. Jungfrau. Krebs des Ut., der V. u. Blase. J. H. 7. Juli 1861. Pericarditis, Pneumonie, Mastdarm S. 115 beschrieben. Partielle Hydronephrose; die Kelche u. Becken beider Nieren stark erweitert, bes. li., wo Mark u. Rinde atrophisch, 1 Kelch geschwürig, netzgrubig. Harnleiter, namentl. der linke, erweitert. Harnröhre stark pigmentirt, verzogen u. 3 C. von vorn her besser durchgängig als hinten. Li. Adnexa der G. stärker als die rechten untereinander, auch mit dem Mastdarm verwachsen.

61. 36j. Frau. *Menstruatio nimia;* 4 Kinder, davon sie einige gestillt hat. Früher Geschwür des Scheidentheils, sehr schmerzhaft; dann Abgang von weissen Häuten aus der Scheide. Plattenepithelien mit 2—5 Kernkörperchen. Heilung.

62. 36j. Frau, geschieden, seit 8 Mon., wo sie zu früh niederkam, nicht menstr., *Apopl. capill. et Cysticercus cerebri. Cat. tubae, uteri; Phlegmorrh. colli. Dilatatio cordis, varices. Emphys. pulm.* Magenschleimhaut verdickt. 6 Pfund Ascites. Pentastomum in der fettigen Leber. Perisplenitis; Milz grösser. Oedem. *Cystoïs ovarii d.* J. H. 11. Febr. 1861.

63. 37j. Frau. Blutiger Cervico-Vaginalschleim. P. Vor 2 Jahren an einem Geschwür der vordern Lippe, das nach ihrer ersten und einzigen Entbindung sich ausgebildet hatte, durch Aetzung behandelt, jetzt eine tiefe Narbe rechts, eine noch tiefere links am Munde des hypertrophischen Ms. behaftet. Nach Einwirkung saurer salpetersaurer Kobaltlösung erschienen einige Kerne der Plattenepithelien sternförmig mit 4—6 Spitzen. Herstellung durch alkal. Sitzbäder und Einspritzung.

64. Jungfrau von 37½ J. Vorderer Hirnlappen durch das Schädeldach etwas eingedrückt, erweicht. Tu. der Lungen. Bauchfell der Leber tuberkulisirt; Peritonitis. Tuberk. Dickdarmgeschwüre. (In der letzten Zeit Durchfall); schwaches Oedem. Tu. der T. Allgem. Genitalkatarrh. G. H. 3. Juli 1861.

65. Die Frau Nr. 63, 2 Wochen später. Nur noch Cervicalblennorrhoe.

66. 37j. Jungfr. Allgem. B. Ez. R. T. kat. Hatte 8 Tage lang Erscheinungen zweier eingeklemmter Brüche, zuletzt im J. H. verpflegt; viel, meist Kotherbrechen. Operation durch Hrn. Prof. Günther beiderseits. Man fand nirgend Darm, links nur Jauche. Jan. 1861. Eine morsche, z. Th. zerrissene Schlinge des untern Jejunum liegt der li. Schenkelbruchpforte an, ist z. Th. damit verklebt. Im Bruchsacke Jauche. R. ist der Bruchsack durch die innere Schenkelringpforte getreten, verwachsen, in 3 Fächer getheilt. Das obere Fach ist vollkommen geschlossen; hinter diesem ist Eiter aus der Bauchhöhle in die mit einander zusammenhangenden untern Fächer, in das unterste auch Luft getreten. Innere Geschlechtstheile vielfach mit der Umgebung verwachsen.

67. 39j. Frau, hat geboren. Litt an Metrorrhagie, Krebs des Uterus u. der V., Tubar-, Uterin- u. Scheidenkatarrh (in der V. Jauche). J. H. 30. Juni 1861. Brüste eingefallen. Haut bleich, wassersüchtig; Todtenflecke blasslila. *Sarcoma falcis cerebri.* Herz bleich, Aorta innen gelb. Alte Pleuritis, Hydrothorax. Nieren durch Erweiterung ihrer Becken atrophisch.

68. 39j. Frau, hat 3mal geboren, 2mal abortirt, Säuferin. E. Cyste rechts. Abnehmende Blennorrhoe der Scheide. J. H. 7. Juli 1861.

69. 40j. Frau, vom 18.—28. Jahre, dann nicht mehr menstruirt. Erweichung u. Neubildung im Gehirn, mit der Glastafel verlöthet. Luftröhrenentzündung, *Phlegmorrhoea cervicis.* Mässig fett; Todtenstarre bedeutend; Muskeln blass. Alte Endocarditis. Das grosse Netz mit

der rechten T. verwachsen. An der Leber 12 Narben. Milz grösser; Nieren hyperämisch. J. H. 27. März 1861.

70. 40j. Frau, tobsüchtig. Hirn- und Lungenhyperämie. Cervical- und Scheidenschleimfluss. G. H. 9. Juni 1861.

71. 40j. Deflor. im Anfange des 10. Monats der 1. Schwangerschaft.

72. 41j. Frau, hat geboren. Säuferin. Tu. u. chron. Ez. der Lungen, alte Pleuritis; chronischer Uterin- u. Scheidenkatarrh. J. H. 11. März 1861. Gross, gut ernährt. Hautödem. Gelbliche Thromben zwischen den Trabekeln des mit Ekchymosen durchsetzten r. Herzens; Klappen des li. verdickt. Infiltration der Darmschleimhaut. Ascites. Fettleber; Gallensteine. *Hydrops cystid. fell.* Milz grösser, Nieren infiltrirt. Trübes Serum in den Tt.

73. 41j. Frau, herabgekommen. Tu. der Lungen u. tuberkulöse Drüsengeschwüre im Darme. Tuben- u. chronischer Vaginalkatarrh. Oedem der äusseren Schamlefzen und des Dammes. Das hintere Schambändchen zerrissen. J. H. 14. Mai 1861.

74. 42j. Frau, längere Zeit amenorrhoïsch, hat geboren. Litt an Hochmuth. Wässriger Schleim in der r. T.; Scheidenfluss. G. H. 12. Nov. 1860. Decubitus und Geschwüre am li. Unterschenkel. Cyste des *Plexus chorioïdes*. Pneumonie li. Bauchwassersucht von ♂. X̄jj. B. verdickt. Cystosarkom des li. E., der, von der Scheide aus nicht erreichbar, von Herrn Prof. Germann vor 2 J. r. 2mal punktirt wurde (eiweissreiche Flüssigk.), dann nochmals r. im G. H., wegen der Athemnoth. Die Geschwulst nahm die 2 untern Drittel der Bauchhöhle ein, war gefässreich und besass viele Tochtercysten mit schleimigem oder gelbem gallertig-zelligen Inhalte. G. nach oben gezerrt.

75. 42j. Frau, hat mehrmals geboren, zuletzt vor 14 Jahren. Insufficienz u. Stenose der Aorta. Pleuritisches Exsudat; hämorrhag. Lungeninfarct. Enteritis, Ascites. Tubenkatarrh. J. H. 2. März 1861. Abgemagert. Hautödem. Todtenflecke mässig verbreitet, blassviolett. Geringes Osteophyt an der Glastafel. Leber granulirt. Milz hyperplastisch. Nieren beweglich, granul.

76. 43j. Frau in Schönefeld bei Leipzig, war stets regelmässig menstruirt, hat vor 20 Jahren nach Erkältung die einzige, zu frühe Geburt erlitten, ist kräftig, hat gesunde Hautfarbe. *Cystosarcoma ovarii dextri.* P. des Herrn Dr. Kirsten. 25. Febr. 1861.

Seit einigen J. wurde ihr Leib, ohne zu schmerzen, dicker — merklich seit Mitte Dec. 1860. Beschwerde beim Gehen, Schlaf wenig. 27. Jan. 1861 untersuchte ich sie gemeinschaftlich mit dem Collegen. Leib gleichmässig ausgedehnt mit einer seichten, etwas schräg von r. oben nach li. unten verlaufenden Furche. Undulation von unten nach oben deutlicher als umgekehrt. Links unterm Nabel eine thalergrosse Härte unter den Bauchdecken. Rechts hört man, weniger li., Reibung beim Anlegen des Ohres an den Bauch, bes. wenn die Geschwulst etwas verschoben wird. Scheide hinaufgezogen. Wellenschlag hier und im Mastdarme undeutlich, mehr links. M. r., nach v. convex, der Sonde nur bis zur Krümmungsstelle durchgängig. Harn wird gut gelassen. 19. Febr. wurden 5 ♂. Colloïdschleim durch Einstich in der weissen Linie 2 Zoll unterm Nabel entleert. Im linken Hypogastrium waren die härtesten Massen. In der Leber ein verkreidetes, eiförmiges Pentastomum. Kein Ascites. R. Eierstock wie vor der Punction gefüllt, r. von der während der Obduction abreissenden Stichstelle händebreit mit der vordern Bauchwand verklebt, ausserdem mit dem Quergrimmdarm fest verwachsen. G. und beide Eileiter von dem Sacke gezerrt und mit ihm in ihrer ganzen Ausdehnung verklebt. Das Cystoïd ist ein 6 ♂. jauchige Schmiere enthaltender, v. u. h. brandiger Sack, dessen Innenfläche mit zahlreichen Knollen, den Kartoffeln ähnlich, besetzt ist. Diese Knollen sind bald weich, wie rohes Ei, bald fester und dickwandig, enthalten der Synovia vergleichbaren Schleimsaft, der stellenweis durch die nach innen

durchbohrte Wand der secundären Cysten dringt. Sackwand 3—4 Mm. d., Innenfläche stellenweis rosa injicirt. R. T. durch Zerrung undurchgängig, li. permeabel, läuft in einen zwetschengrossen, aussen blaurothen, dicken Eiter enthaltenden Blindsack aus. G. sehr verlängert, enthält dünnflüssiges, dunkles Blut, wie es in den letzten 4 Tagen auch aus der Scheide getröpfelt ist. Scheide hinaufgezogen, ohne Katarrh.

77. 43j. Frau. *Carcinoma uteri.* P. des Herrn Prof. Th. Weber. 27. März 1861.

Nirgends im Körper Tuberkeln. Präparat schon etwas faulig. Im li. E., von dem ein Stückchen vorliegt, ein *corp. luteum* mit viel schwarzem Pigm. Mündung der r. T. nicht auffindbar, linke, soweit sie vorhanden, durchgängig. G. 5,4 l., 5 b., 2,2 d. B. v. 4, h. 4,5 l. Grund 1,1, v. W. 1,5, h. 1,2, S. 0,2—0,23 d. H. li., nahe dem innern Munde, eine 0,5 b. hyperämische Stelle, deren Mitte 0,15 im D. erodirt, schmuzig weiss infiltrirt. Im Grunde kleinere, weniger gefässreiche Erosionen. Schleim der Höhle gering, schwach sauer, enthält viel rundliche, dazwischen einige spindelförm. Zellen, wahrscheinl. umgewandelte Cylinder. Die rundl. u. die längl. Zellen sind bald zart, bald scharf contourirt. Einige der letzteren lassen nach Ā einen, selten 2 mittelgrosse Kerne vortreten; die meisten haben nur feinkörnigen Inhalt. Die Spindeln sind kernlos. Flimmern sieht man nirgends. Höchst sparsam sind flimmerlose Cylinderzellen, noch sparsamer colloïd entartende eckige Zellen mit 1—2 grossen Kernen. Vom M. r. nur 1,1, li. bis 2,5 C. l. vorhanden. Die S. fast nur ein Geschwür, mit gelblichgrauen Körnchen hie und da belegt (mikrosk.: kleinere und grössere glänzende, runde oder eckige Kerne mit 1 bis vielen Körperchen). S. nur an einzelnen Stellen hyperämisch, meist bleich oder schwach pigmentirt (Hämatoïdin). Schleim schwach alkalisch. Scheidengrund erodirt, mit nicht sehr grossen, grosskernigen Pflasterzellen. Schleim schwach sauer.

78. 44j. Frau, mager. P.

Schleim des excoriirten Scheidentheils von Frau Th., die seit Jahren von ihrem Manne secundär angesteckt (er hatte Ez. im Rachen); Scheidengewölbe 6 C. b. erodirt, rings um den erod. Muttermund; Grenze zum gesunden eine weisse Schicht hypertroph. Epithels; meist Pflasterzellen von 0,0285—0,076 Mm. D. mit Kernen von 0,0095—0,0114 Mm. D., Schleimk. mit mehreren Kernen, wie Eiterkörper.

79. 45j. Witwe, hat geboren. Tu. der Lungen. Tubar-, Uterin- u. Cervical-Katarrh. J. H. 29. Mai 1861.

Körper sehr abgezehrt. Am Mittelfleisch gefässreiche Narben bis in den Scheideneingang. Das r. Auge phthisisch zerstört. Eine Finne im visc. Herzbeutel, nahe der Herzspitze. R. unten u. li. oben Pneumonie. Trotz Schmierkur entstanden Rachengeschwüre und Gaumenbrand. Li. Niere grösser.

80. 49j. Frau, seit 10½ Mon. nicht mehr menstruirt, hat nicht geboren. Hirnhyperämie und Krebs, welcher als 4lappige Geschwulst an der Schädelbasis v. li. in die Nasenhöhle und nach dem Thränensacke durchgebrochen. Lobuläre Lungenez. *Cat. tub.*, *uteri chron.*, *vagin.* J. H. 10. Nov. 1860.

Körper mässig genährt, fett, zumal an den Brüsten. Sie blutete öfter aus der Nase, hatte dann Zeichen von Hirndruck und Luscitas. Aorta verfettet. Leber kleiner, Nieren atrophisch. *Hydrops ovariorum profluens.*

81. 49j. Frau. Magen- und Mastdarmhypertrophie, Peritonitis, Ascites. In der r. T. zäher, in der li. vermehrter Schleim, Cervicalphlegmorrhoe. J. H. 15. Febr. 1861.

Wurde 1860 in die chirurg. Klinik des J. H. aufgenommen, denn ihr Mann hatte ihr durch Zerschlagen eines Topfes an ihrem Kopfe mehrere bedeutende Hautwunden beigebracht.

Eine für Eierstockscyste gehaltene Geschwulst, deutlich fluctuirend, reichte bis ins r. Mesogastrium. Während sich diese Geschwulst von selbst verkleinerte, entstand Ascites, der Ende des Jahres die Paracentese (innere Station) erheischte.

Sehr herabgekommen. Am Kopfe alte Narben. In der Bauchhöhle 12 ℔. trübes Transudat mit Flocken. Vernarbtes Magengeschwür: bedeutende Hypertrophie der inneren Magenhäute, welche bis 3 Lin. hohe Geschwülste bilden. Mitte der hintern Magenwand durch 1 □Zoll grosse Narbe an das hintere Blatt des kleinen Netzes geheftet. Dünndarm u. Blinddarm weniger, Mastdarm stark hypertrophisch u. verengt, sodass ein Finger den innern Sphincter nicht überwindet. Absteigendes Colon von Koth ausgedehnt. *Peritonitis chronica.* Milz, Leber u. Gekrösdrüsen durch Druck des Bauchwassers kleiner. Wände des Mastdarms bis 1,3 Cm. d. S. mit Wülsten u. Leistchen besetzt, deren Kämme oft variköse kleine Venen zeigen. Hyperämie der Blase; Harngries. Eierstöcke u. Tuben untereinander verwachsen, aber auch durch entsprechend lange Fäden an den Mastdarm geheftet. Li. E. mit der G., r. mit einer graugrünen, zum Theil fettig entarteten Neubildung des Douglas'schen Raumes verwachsen, die fest mit dem B. zusammenhängt.

82. 49j. Frau. Tu. der Lungen. Cysten am r. E., am l. N. (mit der T. verwachsen) und am r. breiten Bande. Tubenkat. li., *Fluor cervicalis.* G. H. 26. Febr. 1861.

Sehr abgezehrt. Von der h. W. der G. geht eine, oben 1 Cm., unten 5 Mm. r. von der Mittellinie mit 5 Cm. breitem Grunde aufsitzende, 3eckige Brücke über den E. hinweg nach einem Zipfel der r. T., deren Bauchfellhöhlenende dadurch der G. auf 4 Cm. genähert ist. Links, von der Mittellinie 3—5 Mm. ab, beginnt dem obern Ende der r. Brücke gegenüber eine mit dem E. u. dem äussersten Drittel der l. T. verwachsene, beide an den Uterus heranziehende, flügelartige Platte, welche von etwas höher u. mehr aussen von der h. W. der G. ein verstärkendes, mit ihr verschmolzenes Band erhält.

83. 54j. Witwe. *Myelitis cervicalis.* Phlegmorrhoe des M. P. J. H. 21. März 1861.

84. - - Brand des Armes nach einer Handwunde. Drüsenhyperplasie in der Achselhöhle. Im M. weniger, aber zäher Schleim. J. H. 4. April 1861.

85. 56j. Frau. Tu. u. Wassersucht der Pleura. *Phlegmorrh. cerv.* J. H. 19. Oct. 1860.

Ez. des Herzbeutels. Magen-, Darmkatarrh und Ekchymoma des Dünndarms; Ascites zu 1 ℔. Leber granulirt; Milz farbstoffreich. Nieren atrophisch.

86. 57j. Witwe. Pneumonie. Syphilis des M.? Chron. Uterinkat. (Schleim zäh und trüb), Cervical- und Scheidenfluss. J. H. 18. Jan. 1861.

*Meningitis chron.* Embolie u. Apoplexie des Gehirns. Alte Encarditis. Folgen von Embolie des Darmes, der Leber, Milz u. Nieren, bes. Apoplexie. *Cystitis calculosa.* Kernwucherung in der G.

87. 58j. Frau, hat nicht geboren, hydropisch. Insuff. der Mitralklappe. Tubenkatarrh. J. H. 28. März 1861.

Gastroenteritis. Muskatleber. Colloïdcysten der Nieren. E. u. li. N. unter falschen Häuten begraben. Blutiger Inhalt der G., welche schief u. nach vorn geknickt.

88. 58j. Witwe, Säuferin. *Peritonitis recens ex hernia crurali orta.* Tubar- und acuter Uterinkatarrh. Im M. mässig viel sehr zäher Schleim. J. H. 28. Mai 1861.

Wegen eingeklemmten, schon halb erweichten linken Darmbruchs von Herrn Prof. Günther operirt.

89. 58j. Frau Lindemann in Abtnaundorf, seit 14 J. nicht mehr geregelt. Seit ¼ Jahr Blutungen aus der V. nach 1½j. *fluor albus;* hat 10mal geboren und gestillt. Epithelialkrebs des Uterus und der V. P. 30. Mai 1861. (Ist im November d. J. gestorben.)

Dämpfung der r. Lungenspitze. M. unbeweglich. Die vordere, hart geschwollene Muttermundslippe lässt sich von der knolligen und zerklüfteten Wand der V. nicht mehr abgrenzen.

Bindegewebe eines abgezupften Stückchens der S. reich an grossen Kernen mit unverhältnissm. grossen Körperchen. Einige elastische Fasern. Scheidenepithel mit sehr grossen 0,019 —0,03 l., an Punktmasse reichen, auch hyalisirenden Kernen. Wenige, im fettigen Zerfall begriffene Eiterzellen, Zellen mit 1—9 Ausläufern und grossen rundlichen Kernen.

90. 59j. Frau, hat 10mal geboren und mehrere Male abortirt. Marasmus. Colloïd des r. E. Kat. der li. T. und des M. (zäher Schleim). J. H. 2. Jan. 1861.

R. Herz erweitert. Mässiger Ascites. Leber u. Nieren atrophisch. Concentrische Colloïdauflagerung beider E.; viel conc. Körperchen im Parenchym der G., bes. in der Drüsenschicht und an Stelle des Drüsengrundes.

91. 61j. Frau, seit 10 J. Menopausis, Mutter mehrerer Kinder. *Transudatum pleurae d.* Grosses Cystocolloïd des r. E.; B.-Ez. Marasmus. Li. chron. Tubarkat., G.-Schleim glasig. P. 29. Mai 1861.

Am 31. Dec. 1859 untersuchte ich sie zum 1. Male u. konnte nur vom Mastdarme, nicht von der Scheide aus eine citrongrosse, halbfeste Geschwulst in der Gegend des r. E. erreichen, mit welcher eine wie 2 Mannsköpfe grosse, bewegliche Blase, vom Bauche aus umgreifbar, zusammenhing.

*Haemorrhoïs, prolapsus ani.* Von Prof. Francke vor. Sommer 2mal, dann noch 4mal von Herrn Dr. Berger pungirt, ist sie äusserst abgemagert, ohne Fussödem. Leber mit Rockbandrinne, vom E. auf die Hälfte ihres Umfanges comprimirt. Milz und Nieren mit sehr verdickter Kapsel, Därme stark pigmentirt und mit Resten alter Peritonitis. Inhalt der E.-Cysten und Cystchen bald wasserhell, bald Hafergrütze ähnlich; Innenwand einer grösseren Cyste frisch entzündet, auch der Bauchfellüberzug mit frischem, z. Th. fest geronnenem Exsudat.

92. 62j. Geschiedene. Alte Tu. der Lungen. Hydrometra; gallertiger Inhalt. *Phlegmorrh. cervicalis.* J. H. 26. Dec. 1860.

Zusatz über zwei Stellen des Rhazes. Edit. Venet. 1497. Tract. IX. Cap. LXXXVIII (de mola). »Mulieribus plerumque accidit passio ex qua praegnantium dispositionis similitudinem incurrunt. Venter namque crescit, et discoloratae fiunt, et retinentur menstrua. Motus tamen qui est in hac aegritudine non est motus infantis: immo quandoque de suo movetur loco cum duriter tangitur. Ad ultimum vero cum angustia et dolore frustum carnis informe, ac si pareret, emittunt. Plerumque vero solummodo ventositas et humorum multitudo emittitur; et deinde minuitur venter, et removentur accidentia. — Libri Divisionum Cap. LXXXIX (de Difficultate impraegnationis). Illius vero quae fit ex lubricitate matricis et debilitate ipsius signa sunt: embryonis abortus fit antequam magnificetur, et currunt ex matrice assiduae humiditates plurimae; quare opus ut administretur vomitus cum eis quae educunt phlegma..... et administretur regimen exsiccativum.«

93. 63j. Witwe. Parotisabscess, Hirnerweichung, ¼ der li. Halbkugel betr., Magenhyperämie. *Cal. cerv.* Kalkplatten an dem *Bulbus aortae.* Alte Lungentuberkeln. Rockfurche der Leber. Nierenbeckenkatarrh. J. H. 17. Juni 1861.

94. 54j. (angebl. 64j.) Deflor., irrsinnig. Hirnerweichung, *Hemiplegia dextra;* Bright'sche Krankheit. R. T. serös katarrhalisch, G. chronisch; M. phlegmorrhoisch. G. H. 2. Nov. 1860.

Delirantin seit der auf beiden Augen in hiesiger Augenheilanstalt (von Herrn Hofrath Ruete) wegen Glaukomes vorgenommenen Iridektomie.

Oedem der Beine. *Glaucoma utriusque oc.* Fettherz; *Endo-myocarditis*; Thrombose der li. *Vena iliaca*; Embolie der r. Lungenschlagader. Magenpolyp. R. E. eine mit der r. T. ganz verwachsene, an die G. dicht herangerückte, apfelsinengrosse Blase mit wandständigen Cystchen.

95. 65j. Frau, marastisch. Li. Lungen-Ez. Chron. Katarrh der r. T. Hydrometra. *Phlegmorrh. colli.* J. H. 21. April 1861.

Alterswasserkopf. Alter Katarrh und Geschwüre des Mastdarms, Cysten am Urethralmunde der Harnblase, die grösste wickenkerngross, rechts unten Inhalt durchsichtig, gelblich, gallertig geronnen. Im fettreichen Bindegewebe zwischen Scheide und Mastdarm ein erbsengrosses, steiniges Concrement. Vor Kurzem geheilter Unterschenkelbruch.

96. 68j. Witwe. Verrenkung des Atlas durch Caries der obern Halswirbel; Zeichen von gedrücktem verlängerten Marke. *Phlegmorrh. cervic.* J. H. 3. Juli 1861.

Herz hypertrophisch; Mitral- und Aortenklappen dicker, verkürzt, z. Th. verkalkt. Aorta erweitert. Bronchialdrüsen vergrössert, theilweis käsig. Retropharyngeal-Abscess. Leberkapsel verdickt.

97. 70j. Frau, blödsinnig. Tu. der Lungen, des Darms u. der Leber. T.-Kat. Hydrometra. Phlegmorrhoe des M. G. H. 3. Juni 1861.

Oedem. Pigment in den weichen Hirnhäuten. Alte Encarditis. Lungenarterie verfettet. Alter Milzinfarct. Nieren granulirt, geschrumpft.

98. 71j. Witwe. Darmkrebs. Chron. T.-, G.- u. M.-Katarrh. J. H. 31. Juli 1861.

Abgemagert. Haut fahl. Frische Ez. u. Krebs des B. Gerinnsel in der r. *V. iliaca* u. *cruralis*, festanhaftende im Herzen. Thrombose der *A. iliaca communis* u. *ext. d.* Aorta sehr rigid, erweitert u. hyperplastisch. R. E. unter Exsudat versteckt. Scheide eng, alkalisch; S. fleckig schwarzgrün.

99. 80j. Jungfrau, marastisch. *Apoplexia cerebri; Pneumonia dupl.* Chron. Utero-Cervicalkat. J. H. 20. Mai 1861.

Ohne Todtenflecke. Hirnschlagadern verkreidet. Hypertrophie der li. Herzkammer. E. atrophisch; am r. 2 Cysten.

100. 81j. Frau, hat geboren. Bright'sche Nieren im 3. Stadium. *Cat. corp. uteri chron.* G. H. 11. März 1861.

Marastisch. Oedem der Beine, Hautekchymosen. Traubige Blasen an den Adergeflechten. *Apoplexia intrameningea*; Knochenplatten in der Hirnsichel. Herz fettig entartet. Aorta erweitert. *Pneumonia duplex.* Nabelbruch, in welchem Dünn- u. Dickdarm, mit der Pforte leicht verwachsen, lagen. Ekchymosen an Leber, Milz und Nieren. In den Nebennieren Fetthaufen. E. atrophisch, verfettend. Vom r. N. nur die 5 äussern Gänge noch übrig; die Endcyste ein Fettbalg mit Cylinderepithel und Colloïdblasen. Li. unter Fett fast ganz geborgen. Das fettige Endkölbchen breit gestielt.

# Erklärung der Abbildungen.

## Tafel I.

Fig. 1. Die rechten Anhänge der Gebärmutter von Nr. 13, doppelt vergrössert. *a.* Eierstock. *b.* Nebeneierstock. *c.* Endhydatide. *d.* Scheidewand in derselben, eine Klappe bildend. *e.* Mit der linken Hälfte der Hydatide zusammenhängendes Blinddärmchen. *f. Arteria paroophori. g Vena paroophori. h.* Tuba, aufgeschnitten. *i.* Längsfalten des Eileiters. *k.* Gestielte Endblase der Eiröhre.

Fig. 2. Ein Stück Schleimhaut aus der Tuba von Nr. 54, auf die Lichtung senkrecht geführter Schnitt. Vergr. 90. *a.* ein Blutgefäss. *AAA.* Tubardrüsen. *B.* extraglandulares Schleimhautgewebe.

Fig. 3. Ein anderes Stück von derselben. Vergr. 150. Drüsenlager an einer Falte der Tuba. Bei *A* sieht man von hinten eine Reihe Drüsen, welche in eine obere Leiste der Schleimhaut münden. Darunter verläuft zwischen zwei Leisten eine Bucht, welche sich bei *B* öffnet. Bei *C* sieht man Schleimhautgewebe jenseits der Leiste *A*. *a.* Lager glatter Muskeln rings um den Grund der Drüsen. *b.* ein querdurchschnittenes Gefäss. *c. c.* querdurchschnittene Drüsenhälse.

Fig. 4. Tubardrüsen, Vergr. 150. 2 mit Epithelauskleidung, eine nur im Profil gezeichnet, um ihre gablige Theilung bemerkbar zu machen.

Fig. 5. Diagramm der senkrecht auf die Lamelle durchschnittenen Tubarschleimhaut. *A.* 3 Leisten der Schleimhaut, deren zwei, *bb*, genau senkrecht getroffen, das geschichtete Flimmerepithel zeigen. *a.* unterliegende bindegewebige Schicht mit glatten Muskeln. *B.* Epithelsaum von 4 mittels desselben ineinander überlaufenden Drüsen mit gemeinschaftlicher Scheide; *cccc* Mündungen der einzelnen Beutel. — *dd* querdurchschnittene Muskelbündel aus dem interstitiellen Theile der Tuba, nahe ihrer Uterinmündung.

## Tafel II.

Fig. 1. Senkrechter Schnitt der *mucosa tubae. aa.* Grund zweier Drüsen. *b.* freie Blutlache. *cc.* durchschnittene Gefässe. *c'.* schief durchschnittene Arterie. *d.* muskulöse oberste Schicht des submukösen Bindegewebes. *e.* Längsfaserschicht unreifen Bindegewebes, maschig. *f.* querdurchschnittene Bündel. *g.* ein Muskelbündel. *h.* eine glatte Primitivmuskelfaser. *i.* einzeln herauspräparirte elastische Bänder. Fall 11.

Fig. 2. Ein Drüsenschlauch mit schief abgeschnittener Mündung, um das Epithel deutlich zu zeigen. Vergr. 320.

Fig. 3. ebenso mit erhaltener Mündung, welche bei *c* in das benachbarte Epithellager übergeht. *a.* periphere Muskelschicht. *b.* Epithel des Drüsenhalses, *c.* des Grundes, auf den Kopf gesehn. *dd.* nach innen einspringende Falten des Beutels.

Fig. 4. Seitenansicht vom längshalbirten Uterus des 7monatl. Kindes 5. *aa.* Ansatz der Scheide. *b.* Winkel über dem innern Muttermunde.

Fig. 5. Derselbe Uterus. Ansicht der Innenfläche seiner hintern Wand. *a a.* Scheidentheil. *b b.* Scheide. *c c. Ligamenta uteri rotunda. d d. Tubae Fallopii.*

Fig. 6. Uterus von Nr. 38, gekocht. Ansicht der linken Seitenhälfte. *a.* Bauchfell, welches von der Gebärmutter auf die Blase übergeht. *b.* Bauchfell der DOUGLAS'schen Falte. *c.* äusserer Muttermund. *d.* vorderes *peritonaeum uteri. e.* Muskulatur. *f.* submuköses Bindegewebe. *g.* Schleimhaut. *h.* Körperhöhle. *i.* Halsschleimhaut. *k.* Bindegewebe zwischen Uterus und Harnblase. *l.* vordere Scheidenwand. *m.* Schleimhaut der Scheide.

Fig. 7. Uterus der 41j. Frau 72. Hintere Wand, Innenansicht.

Fig. 8. - - 58j. Nullipara 87. *a.* äusserer Mund. *b.* Fleisch. *c.* Körperschleimhaut. *d.* Innenfläche, an der vordern Wand mit Hämatom. *e.* Längsfalten über dem O. i.

Fig. 9. Von Nr. 72. Senkrechter Durchschnitt der mit Karmingallert injicirten Endometra. *a.* Muscularis. *b.* Bindegewebsschicht. *c.* Interglandulare Lage glatter Muskeln. *d.* eine vollständige Schlauchdrüse. *e.* ihre Mündung. *f.* Grund und Körper einer zweischenkligen Drüse. *g g.* theilweis sichtbare einfache Schläuche mit Epithel.

## Tafel III.

Fig. 1, 2. Grund einiger Uterindrüsen in ihrem Lager von glatten Muskeln und Bindegewebe.

Fig. 3. Muskelzellen und 4. Bindegewebselemente aus der submukösen,

Fig. 5. Faserzellen aus einer oberflächlichen Schicht.

Fig. 6—8. Uterindrüsen von Nr. 38, Deflor., 29 J. alt.

Fig. 9. Gebärmutterdrüse vom Grunde des Organs, Nr. 72.

Fig. 10. Querdurchschnitt einer solchen von der hintern Körperwand.

Fig. 11. Querdurchschnitte kranker, fettig entartender Drüsen mit Kernen in der Wandung, von Nr. 83, 54j. Witwe.

Fig. 12. Grund einer hyalin werdenden Drüse von Nr. 38. Vergr. 270.

Fig. 13. Cervicaldrüse einer 18j. Jungfrau Nr. 15. Vergr. 90.

Fig. 14. Mutterhalsdrüse vom Uterus Nr. 72. Vergr. 270.

Fig. 15. Grund derselben Drüse, Vergr. 500.

Fig. 16. Cervicaldrüse von einem 12½jährigen Kinde, Nr. 11.

Fig. 17. Drüse aus der exstirpirten Excrescenz der vordern Muttermundslippe von Frau S., Nr. 31; gefrorenes Präparat. Vergr. 320.

Fig. 18. Schleimbälge am äussern Muttermunde, mehr nach aussen, von Nr. 38. Vgr. 90.

Fig. 19. Eine Schleimtasche aus dem Scheidengrunde, nahe dem Mutterhalse, von Nr. 13. Vergr. 270.

Fig. 20. Ein zum NABOTH'schen Körper sich umbildender Cervicalschleimbalg mit spindelförmigen Kernen, von Nr. 54, 34j. Frau; Vergr. 150.

Fig. 21. In homogenem, mit rundlichen Kernen durchsetztem Bindegewebe erblickt man einen grösseren, geplatzten NABOTH'schen Körper mit 3 wandständigen Kernen; im Innern eine Körnchenzelle. Vergr. 320.

Fig. 22. Submuköser Bindestoff des Mutterhalses von Nr. 86, 57j. Witwe: runde und spindelförmige, starkglänzende Kerne (Syphilis?).

Fig. 23. Eine fettig entartete Faserzelle von Nr. 64; 21j. Deflor. Vergr. 320.

## Tafel IV.

Fig. 1. Eine kranke Zotte der Gebärmutterkörperhöhle von Nr. 82.

Fig. 2—8 von dem granulirenden Geschwüre des 54. Beispieles. 2. eine nackte Warze aus homogenem, feinstreifigem Bindegewebe entstanden. 3. Trachomatöse Neubildung. 4. Linsenförmige Einlagerung homogenen Bindestoffs in älteres Gewebe rechts; links junge Zellen in Kernform. 5. *a.* eine grössere, gitterförmig liniirte Einlagerung *b.* mit epithelähnlichem Kranze

gewucherter Kerne. 6. eine schmale, geschwänzte Einlagerung mit deutlicheren Streifen, zum Theil verfetteten Kernen ähnlich. 7. Kolbenförmige Einlagerung, unten mit Kernbesatz, auch im Innern und rechts wachsende Kerne. 8. grössere eingelagerte Knollen. *a. Muscularis superficialis.* *b.* unregelmässige Kernwucherung, einer Faserstoffauflagerung vergleichbar, makroskopisch eine Granulation darstellend (Vergr. 320). *cc.* schrumpfendes Gefäss und Extravasat. *d.* trachomatöse Neubildung. *ee.* Knollen mit unreifem Bindegewebe; rechts ein kleinerer mit schönem Kernbelege. *f.* elastische Fasern auf der Stufe der Kernfaser.

Fig. 9. Nackte Papillen vom Mutterhalse des 15. Falles, *a* mit verfetteten Kernen; die Papille oben schräg abgeschnitten.

Fig. 10 von Nr. 86 Scheidengranulation, von oben gesehn. Vergr. 320.

Fig. 11. Flimmerepithel der Tuba von Nr. 39; *a.* mit normal gerichteten Wimpern, *b.* mit für sich convergirenden, *c.* mit wirbelartig gedrehten, *d.* mit untereinander in der Richtung abweichenden (con- und divergirenden) Wimpern verschiedener Zellen, vom Uterus Nr. 84.

Fig. 12. gestreifte Flimmerzellen, meist wimperlos; *a—c* von einem Kinde (Tuba Nr. 6), *d—f* von einer Erwachsenen (Cervix Nr. 15).

Fig. 13. Flimmerepithelien mit breiten, kolbigen Schwänzen, Tuba Nr. 57.

Fig. 14. Wimperzelle mit gabligem Schwanze, Tuba Nr. 87.

Fig. 15. vom Uterus Nr. 84.

Fig. 16. vom Cervix Nr. 33.

Fig. 17. links vom Cervix, die rechte vom Ut. 56.

Fig. 18. von einer Eierstockscyste Nr. 15. *b.* flimmerlos.

Fig. 19. verfettete, flimmerlose Zelle vom Ut. Nr. 22.

Fig. 20. spindelförmig gewordene Epithelien, Ut. Nr. 100.

Fig. 21. verfettende und hyalin werdende Epithelien des Nebeneierstocks Nr. 10.

Fig. 22. abgefallene Flimmerbesätze.

Fig. 23. von Tuba Nr. 54; links von *a.* hyaloid entartender Schwanztheil der Wimperzelle; *b.* aus der Tubencyste.

Fig. 24. Tubenkatarrh v. Nr. 75; bei *a.* noch Mutterzellen zwischen den hyalinen Kugeln.

Fig. 25. Tubenkatarrh von Nr. 57; der Katarrh noch weiter fortgeschritten, die Zellen loser, Hyalin wird frei; die Flimmerepithelien wandeln sich zu Eiterkörperchen um.

Fig. 26. Eine von oben gesehene hyalisirende Lage von Tubenepithel, Vergr. 400.

Fig. 27. von Nr. 22; in den Zellen tritt Hyalin in Form von Scheidewänden auf; die mittlere Gruppe pyoid.

Fig. 28. von Nr. 57; mosaikähnliches Netz mit Hyalin.

Fig. 29. Mündung einer Schlauchdrüse, hyaloid werdend; von Nr. 82.

## Tafel V.

Fig. 1. Hyalin entartende Zellen aus der r. Tuba, welcher (bei Nr. 75) 2,5 C. vor dem äussern Ende der T. eine 8 Mm. hohe, 9 Mm. breite Hydatide mit breitem Grunde obenauf sass. Der Kern der Zellen wird länger, auch biscuitförmig, um sich zu theilen; das Kernkörperchen stäbchenförmig, auch schon doppelt (*Menstruatio; Stenosis ostii uterini tubae*).

Fig. 2. *a—c.* Hyalin werdende Zellen aus dem Eileiter Nr. 11. *a.* Brutzellen mit fehlendem oder seitlich verdrängtem Kerne. *b.* Der Zelleninhalt muss dem zusammengeflossenen Hyaline weichen, die Zelle ist dem Platzen nahe. *d, e.* Formen mit hyalin werdendem Kerne aus der Gebärmutter desselben Kindes (Anfangsstadium des Uterinkatarrhes).

Fig. 3. von Nr. 22. Hyaline Zellen und freie Kugeln aus dem N.; erstere mit fettig zerfallenen Kernen. Vergr. 320.

Fig. 4. Hydrometra-Inhalt Nr. 92. D. der bei *d* geborstenen Colloidblasen = 0,008—0,011 Mm., der Kernzellen *a*=0,014 Mm., der mit 1—3 Körperchen versehenen Kerne =0,006, der Körnchenzellen und der colloid-hyalinen Kernzellen *b*=0,032—0,04, der aus dem Epithel hervorgegangenen Colloidkugeln *c*=0,03—0,06 Mm.

Fig. 5. Embryonale Zellen aus der li. T. Nr. 54.

Fig. 6. Tubenschleim von Nr. 10, mit Essigsäure behandelt.

Fig. 7. Eine plattenförmig werdende Zelle aus der Schleimhaut des Uterus Nr. 51. D. =0,01—0,02 Mm., Kern=0,008 Mm.

Fig. 8. Colloïde Plattenepithelien aus der li. T. Nr. 80.

Fig. 9. Wahrscheinlich durch Druck gekerbte Colloïdkugel aus dem *fundus uteri* Nr. 84, neben hyalin werdenden Kernen der Flimmerzellen (vgl. Fig. 15 der vorigen Tafel); die Kugel und jene Kerne schimmern röthlich.

Fig. 10. Wassersüchtige Cylinderzellen. Ut. Nr. 72.

Fig. 11. Epithelsaum des Muttermundes Nr. 10.

Fig. 12. Gurkenkernähnlich entartetes Epithel vom erodirten Scheidentheile Nr. 54; die Elemente von homogener Structur, blutfarbig imbibirt, fein längsgestreift.

Fig. 13. Plattenzelle vom Halskanale Nr. 56.

Fig. 14. Epithel vom äussern Munde derselben, noch Zusatz von Ā.

Fig. 15. von derselben Frau. Plattenepithel nach Einwirkung erwärmter Lösung des weissen Vitriols. In einigen Kernen erscheinen höchst feine, nach meinem Dafürhalten krystallinische Nadeln.

Fig. 16—19. Ebendaher. Lugol'sche Lösung liess den Schleim gerinnen und färbte diesen, sowie die Zellen hellgelb, nur einzelne Zellen wurden violett. Diese violette Färbung erstreckte sich fast nur auf den extranuclearen Inhalt der Zelle, am intensivsten auf dessen nächste Umgebung, während der Kern nur gelb erschien. In einigen Kernen nicht violetter Zellen schimmerte das Kernkörperchen röthlich. In den violetten Zellen hob sich der Kerninhalt von der Kernschale meist deutlicher ab als in den gelben. In mehreren gelben war eine helle Zone um den Kern; es waren ältere Zellen. 19 ist eine lineare Reihe von Kernen. Zusatz von S färbte alles nur intensiver, besetzte Kernzonen und Eiterkörperchen mit Nadeln (Fig. 17, 18).

Fig. 20. Ebendaher. Inhalt eines Schleimbalges, in den Schleim übergegangen; mit Ā behandelt. Vergr. 320.

Fig. 21 und 22. Ebendaher nach Zusatz von oxalsaurem Ammoniak: die Plattenzellen und die länglich werdenden Eiterkörperchen (22) quellen auf; der Kerninhalt wird auf kleineren Raum zusammengedrängt und dunkler, der Schleim stellenweis violettgrau.

Fig. 23, 24. Ebendaher. Wirkung des Kalkwassers: die Zellen fahren auseinander, die Kerne bekommen lichte Höfe, der Kerninhalt hellt sich auf.

Fig. 25—27. Sehr verdünnte Schwefelsäure hellt alles auf, macht die Kernkörperchen deutlicher und trübt den Schleim.

Fig. 21a. Kurze Bänder aus dem phlegmorrhoïschen Halskanale Nr. 54.

Fig. 28. Ersatzzellen vom Halskanale Nr. 72.

Fig. 29—32. vom Muttermunde Nr. 82, Geschwür des Halskanales.

Fig. 33. Zelle aus einem Naboth'schen Bläschen Nr. 85, nach Einwirkung von Ā.

Fig. 34. Zellen aus dem Cervicalschleime Nr. 100, mit zum Theil regelmässigen Strahlen (Fettnadeln?).

Fig. 35, 36. Aus zähem, röthlichgelbem, trübem, schwachsaurem Halsschleime Nr. 86; 36 nach Einfluss der Ā.

Fig. 37. Plattenzelle mit fein querstreifigem Rande (Porenkanälchen?) Nr. 88, am Muttermunde bisher noch nicht beobachtet.

Fig. 38. mit Ā behandelter Schleim von der in Heilung begriffenen Phlegmorrhoe des Halskanales Nr. 53.

Fig. 39. Katarrh des Mutterhalses eines chlorotischen, deflorirten Mädchens, das nie geboren hat; die Zellen sind mit 1 Th. Aetzammoniak: 10 Th. Wasser behandelt, Vergr. 320. Einige hatten blasse Kerne von 0,01—0,014 D. (Fall Nr. 25.)

Fig. 40—46. Nr. 81. Cervicalschleim mit Glycerin 24 Stunden lang bei 10° R. stehn gelassen: geschwänzte und Plattenepithelien, auch freie Kerne; die Zellen 40—42 u. 44 auffallend getrübt.

Fig. 47. Nr. 57. Die Wandung der li. T. 2 C. von der G. auf einer 1 C. langen Strecke bis zu 3 Mm. verdickt. Inhalt schmuzig rothbraun, dünnflüssig; etwas geschrumpfte, auch sternförmige Blutkörperchen. Einzelne Flimmerzellen und Zellenhaufen (s. Fig. 13, 25 u. 28 der vori-

gen Tafel). Ein NABOTH'sches Körperchen enthielt multipolare Zellen, wie sie im Schleimgewebe vorkommen. Neben 3 solchen giebt Fig. 47 auch 2 Formen wieder, welche ihren Ursprung auf Cylinder- oder Flimmerepithel zurückführen.

Fig. 48. Nr. 38. zäher blutiger Schleim vom Halskanale; Vergr. 270. 0,04—0,06 Mm. lange, 0,008 breite, oft parallele Züge sehr blassen, feinpunktirten Mucins, mit undeutlich zelligem Inhalte.

Fig. 49. Nr. 62. Cervicalschleim mit verdünntem *liq. ferri sesquichlorati* behandelt, daneben gab es glashautähnliche, dünne Stücken Mucins.

Fig. 50. Durch sehr verdünnte Ā weisslich geronnener Halsschleim von Nr. 54. Vergr. 320.

## Tafel VI.

Fig. 1. Nr. 87 zeigte nach Behandlung des Cervicalschleims mit *Liq. ammonii carbonici* (1 : 10 *aq. destill.*) bei 30° R. Faltung mit schleuderartigen Fortsätzen, welche je eine Körnchenzelle einschlossen. Vergr. 320.

Fig. 2. gelblicher Exsudathaufen mit eingestreuten zahlreichen Kernen, Nr. 56. Vergr. 320.

Fig. 3. Nr. 86. Hyalin werdendes Scheidenepithel der jüngeren, unteren Schicht; rechts mosaikähnlich.

Fig. 4. Scheidenepithel von Nr. 84.

Fig. 5. Feinpunktirte Plattenepithelien der Scheide Nr. 56.

Fig. 6. Nr. 54. *Catarrhus vaginae acutus.* Die S. mit Molekular-Eiweiss bedeckt. Der Schleim trübt sich mit Ā stark weiss, lässt zahlreiche Zellen von 0,01—0,03 Mm. D. vortreten, deren jede einen ovalen oder ellipsoïden, 0,009—0,016 langen, 0,008 breiten Kern mit je 1 Kernkörperchen besitzt.

Fig. 7. zu Nr. 100. Zwei Kernkörperchen einer stark getüpfelten Zelle der V.

Fig. 8. Scheidenepithel mit Alaunlösung behandelt. Nr. 15.

Fig. 9. Nr. 92. Scheidenepithel mit *Sulfas zinci* 1 : 100 *aq.* behandelt. Der Schleim ward trüb, quoll zum 3fachen Umfang auf, ward aber auch bei 40° R. nicht gelöst. Die Kerne der Zellen sind an deren spitze Enden getreten, gezackt, einige gesprengt.

Fig. 10. Nr. 62. An der innern Begrenzung des r. N. hängt eine kleine Cyste *a*. Ebenso lang wie ihr Stiel (0,5 C.) geht von ihrer Spitze ein peitschenförmiger Fortsatz aus. An der äussern Begrenzung, dicht über der Endhydatide *b* beginnen zwei zarte Bänder, gehen brückenartig, 0,8 l., parallel am Fledermausflügel hin, das obere etwas dicker als das untere, heften sich 1 C. unter der T. an den freien Rand der *ala vesp.* und gehen hier in ein dickeres Knöpfchen *c* über, von welchem an 1 C. l. Stiele eine wickenkerngrosse Cyste *d* herabhängt. Hinter der Wurzel jener 2 Bänder beginnt ein mit den Blindgängen des N. innig zusammenhangender, 1,6 langer, etwas glatter, 0,25 breiter, walziger, weichfleischiger Strang *e* mit kolbigen, kurzen Fransen am Ende; er hängt frei herab, ist solid, lässt aber dem blossen Auge eine Centralarterie erkennen. Die Tubenmündung mit gelbem Sande besetzt. Die Endhydatide *b* enthielt wenig Flüssigkeit, worin nur hie und da eine Flimmerzelle mit undeutlichen Flimmern, die meisten ohne solche. Viel molekulares Fett. Bindegewebe in feineren oder breiteren, hie und da netzförmigen Fasern. Statt der Netzlücken kommen auch Zellen vor. Anderwärts ist das Gefüge weitläufiger, die Knotenpunkte des Netzes sind Zellen von 0,006—0,01 Mm. D., ohne Kerne, mit sich theilendem, excentrischem Kerne oder mit 2 und mehr weit von einander abstehenden Kernen. Einzeln sieht man Zellen mit 1—2 polaren Ausläufern (*b*¹). Die Cyste *d* enthält mehr Flimmerepithel, viel molekulares Fett. Die Cyste des linken Nebeneierstocks enthielt ein Gewebe blasiger, auch zu 6eckigem Maschennetze sich abplattender Zellen mit centralen, scharfen, durch KaI+I schärfer werdenden Kernen u. 0,01—0,04 Mm. breite, in der Regel rundliche Haufen verschrumpfter Blutkörperchen, einige Haufen scheinbar mit excentrischen, grossen, hellen Kernen (*d*¹).

Fig. 11. Vorderansicht des rechten,

Fig. 12. des linken Nebeneierstockes zu Nr. 10. *a. a.* Endcysten. 11 *b* ein kartenherz-

förmig gestielter, hohler Anhang mit 3 Wurzeln aus der Mitte des N. 12 *b* ein walzig erweiterter innerer Blinddarm. 11 *c* oberste Solitärcyste. 12 *c* Pseudoligament zur li. T.

Fig. 13. Nr. 75. *a.* Blinddärmchen. *b.* Endhydatide. *c.* Supra-Paroophoron-Cyste, ähnlich wie Fig. 11 *c.*

Fig. 14. Keulenförmige (schrumpfende) Epithelien des r. N. von Nr. 13; 0,018– 0,02 Mm. l., 0,004—0,005 b.

Fig. 15 Zarte Belegzellen der Endcyste, ebendaher; D.=0,007 Mm.

Fig. 16. Nr. 86. Kerne,

Fig. 17. Epithelien vom r. N.

Fig. 18. Nr. 57. metamorphotische Epithelzelle der G. nach abgeworfenem Flimmersaum.

Fig. 19. Blasige Zellen des l. N. Nr. 62.

Fig. 20. Aus der Cyste zwischen r. E. u. r. T. Nr. 72.

Fig. 21, 22. Hydropische Flimmerzellen ebendaher.

Fig. 23. *Trichomonas vaginalis,* vgl. S. 66.

Fig. 24. zu Nr. 35. An der Stelle der MORGAGNI'schen Hydatide links eine erbsengrosse Blase, deren dünne Wand gefässreich. Im Innern gelbliche, trübe Flüssigkeit. 320fache Vergr. zeigt eine farblose, höchst zartwandige, das Licht wenig brechende Blase von 0,032 Mm. D., viele Zellen zu 0,006—0,0124, rund, länglich oder vieleckig mit stumpfen Kanten, in den verschiedensten Entwickelungsstadien. Die kleineren (*a, h*) farblos, einige (*k*) Eiter- oder Körnchenzellen ähnlich, die grossen mit kolossalem Kerne und gelblicher Umgebung des Kernes, vielen Kernkörperchen, bei einigen (*b, f*) hat sich die Schale vom Inhalte etwas abgehoben oder (*g*) ist geborsten; einige Kerne (*h, d, e*) colloïd, nicht gelb, *i* eine gleichfarbige Colloïdblase. Halbverdünnte Salzsäure löst die Schalen auf, lässt den Inhalt, bes. der älteren Zellen bis auf den Kern verschwinden. Am deutlichsten bleiben verfettete Kerne sichtbar (Fig. 25; in *a* ein hyalisirendes Kernkörperchen) [Vgl. C. ROKITANSKY, über die Cyste, Wien 1849. Taf. V, Fig. 20—24, wo Colloïd und fettige Entartung in concentrischen Körpern aus hanfkorngrossen Cysten am *ligam. latum* abgebildet sind].

Fig. 26. Vom l. E. Nr. 89. Gelbliche, harte Körperchen der Oberfläche; Salzsäure treibt Gasbläschen heraus und entfaltet einen Bau, welchen schon ROKITANSKY beschrieben hat. S. dessen [a. a. O.] Fig. 27, welche Incrustationen, z. Th. nackt in der innern Schicht einer Ovariencyste auftretend, darstellt.

Fig. 27. ebendaher; die Stellen *a* werden im Wachsthum flacher: *b.*

Fig. 28 zu Nr. 35. Alle Geschlechtstheile mit Verlängerungen des B. besetzt, die theils als Brücken, z. B. von den Eierstöcken nach den breiten Bändern und Tuben gehen, theils neue Falten bilden — eine geht, 6 Mm. l., 1 b., von der hintern Wand, nahe dem li. Horne der G., senkrecht nach dem DOUGLAS'schen Raume herab — theils frei in die Bauchfellhöhle ragen; eine solche Zotte, 7 C. l., beginnt mit 1 Mm. b. Stiele am obern Ende der eben beschriebenen Längsfalte und wird gegen das leicht ausgefranste Ende 7 Mm. b. und hat am freien Ende mehrere Fenster mit mächtigen Gefässen des Balkenwerkes.

Fig. 29. mein Kautschukansatz zur Saugpumpe. Vgl. S. 97.

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

# Zusätze.

## Zum ersten Theile.

## Anatomie und Physiologie.

### I. Abschnitt.

### Die Eileiter.

Die feinsten Fältchen der Schleimhaut im weitesten Theile der Tuba sind von Henle und von Luschka sehr schön dargestellt worden. Beide Anatomen sind der Ansicht, dass die von Bowman und mir gesehenen Schleimbälge des menschlichen Eileiters lediglich von Querschnitten jener Fältchen vorgetäuscht würden. Henle [1]) jedoch giebt wenigstens zu, dass gelegentlich von jenen Fältchen bei ihrer gegenseitigen Verschmelzung Hohlgänge, mit Cylinderepithel besetzt, eingeschlossen werden, von denen er sich noch nicht überzeugen konnte, ob sie blind enden oder nur ein Fältchen unterminiren und so in offner Gemeinschaft mit dem benachbarten Thälchen stehen.

Ich habe die doppelt unterbundene *Ampulla tubae*, also ihren weitesten Abschnitt, mit einer Mischung von Glycerin und feingeschlämmter Bleiglätte erfüllt und in Sodalösung corrodirt, so dass der erhärtete Ausguss des Eileiters übrig blieb. An diesem standen kurze Stacheln oder pilzförmige Spitzchen als Beweise dafür hervor, dass besagte Hohlgänge blind enden. Ich zähle sie zu den von mir abgebildeten Drüsen.

Weitere Untersuchungen haben mir freilich gelehrt, dass in vielen Fällen folliculäre Organe von blossen Schleimhautfältchen an der menschlichen Tuba nicht auf den ersten Anblick unterschieden werden können, da ihr Hauptunterschied auf dem so hinfälligen Flimmerbesatze der Schleimhautoberfläche beruht. Ausserdem ist das Drüsenepithel beim Menschen, auch z. B. beim Hasen, der noch einfachere drüsige Gebilde im Eileiter trägt, so hinfällig, das Gewebe der Drüschen selbst so zart und schwer darstellbar, dass nur besondere Glücksumstände ein Bild wie das nebenstehende gestatten.

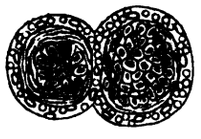

Fig. 1. Mündungen zweier benachbarter Drüsen, von Haargefässschlingen eingefasst. Frisches Präparat. Vergr. 300.

Fig. 2. Querschnitt nahe einer Mündung. Chromsäure-Präparat. Vergr. 400.

1) Henle, über den Bau und die Functionen des menschlichen Oviducts. Göttinger Nachrichten 1863, Nr. 19.

Am meisten zur Untersuchung geeignet erschienen mir ganz frische Eileiter von Leichen, welche nicht die Opfer einer schnell zersetzenden sogen. Blutkrankheit waren. Endlich ist der Gehalt an Follikeln bei verschiedenen Frauen sehr verschieden. Der enge, der Gebärmutter nahe Theil des Eileiters ist, wie ich schon S. 4 bemerkt habe, arm an Follikeln. Trotzdem glückte mir es im Herbste 1868, auch in diesem Stücke einer schwangeren Tuba Drüsen mit Inhalt und Lichtung zu finden.[1])

Meyerstein[2]) hat auf Veranlassung Henle's mehrere Säugethiere auf Drüsen ihrer Eileiter untersucht, von dergleichen Apparaten aber nichts gefunden. Ich habe meine Untersuchungen bisher nur noch auf Schwein und Reh ausdehnen können.

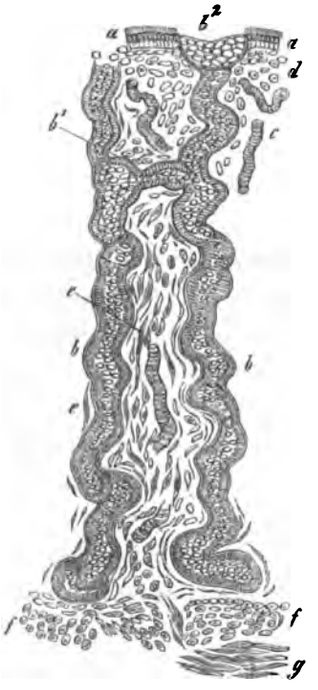

Fig. 5.

Die Schleimhaut der Tuba der Sau gewährt ein ähnliches, nur klareres Bild als die menschliche, weil bei genanntem Thiere die Fältchen absolut grösser sind. Sie treten hier nicht

Fig. 3.

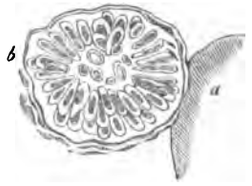

Fig. 4.

nur, wie es schon Rokitansky[3]) von der schwangeren menschlichen Tuba meisterhaft beschreibt, zu Netzen und Alveolen zusammen, sondern bergen auch gewöhnlich zu 2 oder 3 beieinanderliegende Follikel, deren Querschnitt nebenan (Fig. 4) dargestellt ist. Zudem ist das Epithel der Follikel weniger hinfällig als beim Menschen und beim Reh. Während beim Menschen und bei der Sau eine Lichtung der Tubarbälge ausser der Schwangerschaft sehr schwer zur Anschauung kommt, wird das Lumen der bisweilen zahlreich und in regelmässigen Abständen auftretenden, geschlängelten Follikel des Rehs auf den ersten Blick erkannt. Die Tubardrüsen des Rehs gleichen am meisten den Utriculardrüsen des *cornu uteri* desselben Thieres, dann des menschlichen Uterus, nur sind sie kürzer, höchstens 1,045 Mm. lang.

Ueber den Bau und die Quellungsfähigkeit der Froscheileiter s. m. A. Böttcher, Virchow's Archiv, 37, II, S. 174. Das Epithel der freien Schleimhautfläche der menschlichen

1) c. Hennig, eine Eiröhrenschwangerschaft. Monatschrift für Geburtskunde 1869. Bd. XXXIII, S. 265.

2) A. Meyerstein, über die Eileiter einiger Säugethiere: Zeitschrift für rationelle Medicin. 3. Reihe, 23. Band, 1, S. 63,

3) Lehrbuch der pathologischen Anatomie, 3. Aufl. III. Bd. S. 542.

Tuba ist nach KÖLLIKER und HENLE einschichtig; was ich S. 5 und Tafel IV, Fig. 12 a—c als Längsstreifen beschrieben habe, hat sich später als Porenkanälchen des Epithels herausgestellt.

## II. Abschnitt.

## Die Gebärmutter.

In den *Ligamenta uteri posteriora* verlaufen die schon von SUE und der BOIVIN gekannten Schenkel des *Musculus retractor uteri*, wie ihn LUSCHKA [1]) nennt. Diese Schenkel laufen, mit ihrer Concavität nach dem Mastdarme gerichtet, vom hintern untern Theile des Mutterhalses nach dem 2. Kreuzwirbel hin; ich traf dieselben in einigen Fällen von chronischer *Metritis* gespannt und schmerzhaft. Die Falte, welche das vom Mutterhalse auf den Mastdarm übergehende Bauchfell hier macht, ist nach LUSCHKA am deutlichsten bei Jungfrauen.

Der Raum der erwachsenen Gebärmutterhöhle beträgt 2 bis 3, selten 5, nach geschlechtlichem Umgange bis 6 Cubikcentimeter; bei der Hochschwangeren 300 (POPPEL) bis 400 Cubikzoll [2]).

### Die Schleimhaut des schwangeren Fruchtträgers und der Kuchen.

Die Annahme E. H. WEBER's, dass die Chorionzotten regelmässig von mütterlichem Epithel umfangen werden, zum Zeichen dafür, dass sie sich stets zuletzt in Schlauchdrüsen der Gebärmutter senken, ist von zwei Seiten in verschiedenem Sinne bestätigt worden. JASSINSKY [3]), welchem ich, soweit ich bis jetzt noch untersuchen konnte, beitrete, sieht im Mutterkuchen, dessen halbe Dicke die Schlauchdrüsen nie überschreiten, einen Theil der fötalen Placentarzotten in die Schläuche hineinwachsen und mit ihnen die »dicken Zotten« bilden. Abweichend von den draussenbleibenden dünneren Zotten mit einfachem fötalen Epithel, tragen die dickeren ausser letzterem noch als Umhüllung das plattgewordene mütterliche Epithel aus den Utriculardrüsen. Präparate, welche in salzsäurehaltigem Alkohol gelegen haben, zeigen dieses Verhältniss, zumal auf Zusatz von 30% Aetznatronlauge am deutlichsten. Man sieht dann im Innern jeder Zotte noch an der reifen Placenta je eine, oft gablig sich spaltende, fötale Gefässschlinge, die Zotte selbst entweder von einfachem, kleinzelligen, oft fettig entarteten Plattenepithel bekleidet oder ausserhalb desselben noch eine (mütterliche) Lage mehrschichtigen, stark zusammengedrückten, daher im Profile am Rande der Zotte als mehrfach übereinanderliegende Züge unterbrochener Linien sich darstellenden Epithels, welches dicht auf dem fötalen aufsitzt. Während sich auf dem Innern der Zotte öfters freies, kleinkörniges Fett findet, sah ich das mütterliche Randepithel stets frei von solchem.

1) LUSCHKA, Archiv für Anatomie, Physiologie und wissensch. Medicin. 1862. Heft 2.

2) J. MATTHEWS DUNCAN, *on uterine metrology*, Edinb. Med. Journ. Sept. 1867. GUYON, Monatschrift für Geburtskunde, XII, S. 398.

3) P. JASSINSKY: VIRCHOW's Archiv, Bd. 40, S. 341.

Viel weiter noch geht ERCOLANI [1]). Dieser Forscher bildet ein drüsiges Neugebilde ab, welches die *Decidua serotina* beim Menschen zusammensetzt und einzig dazu bestimmt ist, vom dritten Monate an die Frucht zu ernähren und sofort die Chorionzotten aufzunehmen, welche, sämmtlich in diese für jede Schwangerschaft sich neu erzeugende und mit ihr abfallende Lage von Schläuchen eingebettet, mit ihnen zusammen den Kuchen ausmachen. Sonach wird jede Zotte, mit ihrer fötalen Gefässschleife im Innern, von den sie umstrickenden mütterlichen Gefässspitzen durch die Wand des mütterlichen Drüsenschlauchs getrennt. Bis zur Bildung der *Serotina*-Drüsen hätten die permanenten Uterindrüsen die Nährflüssigkeit (»Uterinmilch«) abzugeben. Aehnlich, doch unter Wegfall einer speciellen *Serotina*, waren die Verhältnisse bei den von ERCOLANI untersuchten Säugern. Die einfachere Structur bei einigen derselben liess die entsprechenden Verhältnisse übersichtlicher erscheinen.

---

### III. Abschnitt.

### **Mutterhals und Scheide** (S. 16 bis 28.).

SAPPEY (traité d'anatomie t. VIII p. 672, 1864) und V. CORNIL (ROBIN's Journal d'anatomie I, n. 4 p. 386, Juill. 1864) beschreiben sogar verästelte, traubenförmige Schleimdrüsen des Mutterhalses. Ueber die Veränderung des Cervicalschleims durch den Scheidenschleim steht die erste Notiz bei PINAEUS, de notis virginitatis, L. I. problema 3; (vergl. TRNKA DE KRŽOWITZ, historia leucorrhoeae. Vienn. 1781, p. 63).

Es ist nun ausgemacht, dass das Flüssigbleiben des Menstrualblutes lediglich durch die Beimengung des sauren Scheidenschleims bewirkt wird. SCANZONI, Lehrb. der Geburtsh., 4. Aufl. I.

---

# Zum zweiten Theile.

# Pathologie.

## I. Der Katarrh des Eileiters. (S. 29.)

Die erstern Beschreibungen stammen von MORGAGNI [2]) (»*Tuba incisa exhibuit aliquanto plus, quam soleat, humoris illius sui, qui pro virili semine ab nonnullis acceptus est; sed hoc spissior, et in fine etiam subcruentus prodibat.*«) und von HENTRICH [3]) (»*si leucorrhoea vel uteri fun-*

---

1) G. ERCOLANI, *delle glandole otricolari dell' utero e dell' organo glandulare di nuova formazione cet.* Bologna. Gamberini 1868.

2) MORGAGNI, *de sedibus et causis morborum*, epist. XXVI, art. 13.

3) J. G. HENTRICH, Diss.

*dum, vel tubas.... tenet, sterilitas consequitur*[1]). Die Combination mit Gebärmutterkrebs (S. 33) beschreibt TENKA l. c. p. 115.

Ueber die Unfruchtbarkeit als Folge des Tubenkatarrhs breitet sich aus: GOSSELIN bei: MAISONNEUVE et MONTANIER, *traité pratique des maladies vén.* Par. 1853, pag. 422—438.

**Tubenabscess** (S. 41)

bewirkte acute Peritonitis bei Uteruskrebs nach CHIPAULT [1]).

## II. Catarrhus uteri.

Dieser Name kommt zuerst bei G. BALLONIO (Cons. med. L. I. 56) vor. Frühere Bezeichnungen waren: *coryza uteri* (J. B. MORGAGNI, l. c. Epist. XLVII, art. 11 et 13; TENKA l. c. p. 2 et 57); *uteri rheuma* (GALENUS, *de sympt. caus.* L. III, c. 4; MORGAGNI); *destillatio uteri* (L. a FONTE, *Cons. med.* 117).

**Die Erscheinungen im Leben** (S. 47)

fasst HIPPOCRATES [2]) sehr treffend zusammen: »*Cum fluor albus subortus fuerit, urina qualis asini apparet, et dolor imum ventrem, lumbos et laterum inanitates detinet, crura ac manus intumescunt, oculorum cava elevantur, et oculi humescunt, color auriginosus et albus redditur; cumque deambulat, anhelatione corripitur.*« Die Klage über das schnelle Ermüden und den Schmerz beim Gehen hört man besonders von Jungfrauen, die an Uterinkatarrh leiden. Bezeichnend für entzündliche Uterinleiden, so auch für den acuten Katarrh ist spontaner Schmerz in der Gegend des vorderen oberen Hüftbeinstachels einer oder beider Seiten; derselbe wird auch, neben dem Schmerze an Ort und Stelle, von einigen Frauen heftig geklagt, wenn man sie während des acuten Gebärmutterkatarrhes mit der Sonde untersucht und deren Knopf den *Fundus uteri* berührt. Eine Kranke SIMS' klagte über Schmerz in der Hüfte, nahe am Gelenke, eine andere über Schmerz in der linken Eierstocks- und epigastrischen Gegend, auch in der linken Brustdrüse.

Chronische Erkrankung der Uterinschleimhaut mit argem weissen Flusse nennt KÜHN [3]) als unausbleibliche Folge der auch ausser dem Naturtrieb wiederholten Reizungen der Geschlechtstheile bei Freudenmädchen; schon in Fällen leichter Art hält der sehr übelriechende Gebärmutterkatarrh überaus lange an.

Während der Menstruation (S. 48)

fortbestehenden weissen Fluss bezeichnet G. BAGLIVUS als untrügliches Zeichen einer virulenten Blennorrhoe, da die gutartige zur Zeit der *menses* aussetze: praxis medicae lib. II, cap. VIII, §. 3.

---

1) *Bulletin de la soc. anatom. de Paris*, Avril 1861, p. 149.

2) HIPPOCRATES, *de natura muliebr.* Ed. FOES. T. I, p. 567, *de morb. mulier.* L. II, Fol. 641.

3) JULIUS KÜHN, über nicht-syphilitische Erkrankungen bei den prostituirten Dirnen. Zeitschrift für Medicin, Chirurgie u. Geburtsh. N. F. V. Bd. 4 Heft.

### Hydrorrhoea gravidae.

Schon Sauvages (Nosol. meth. T. III. P. II. Cl. IX. Ord. III. Art. 29, n. 8, 9) unterschied zwischen der einem Eihautrisse entspringenden falschen (vgl. Gräf: Jenaische Zeitschrift für Med. II, S. 84) und der wahren Hydrorrhoe: »*Humor vel amnii vel glandularum Nabothi e genitalibus jugiter exstillat.*« A. Hegar (Pathologie und Therapie der Placentar-Retention. Berlin 1862, S. 55) beobachtete bei einer und derselben Frau Hydrorrhoe während dreier hintereinanderfolgender Schwangerschaften, jedesmal verbunden mit fester Adhärenz des Kuchens — also als Ausfluss der die letztere bedingenden (Rud. Maier) Bindegewebsneubildung.

### Zur Aetiologie (S. 55).

Die Jahreszeit scheint nicht ohne Einfluss; in manchen Städten haben einzelne Monate Gebärmutterkatarrh auf sich, so in Breslau der Januar und Februar, dann der Frühling; in Paris der September (Trnka p. 42).

Schwangerschaft, besonders die vorzeitig unterbrochene (Raulin, *traité des fleurs blanches*, P. I, S. 1. C. 1. p. 8) verschlimmert den Uterin-, wie den Scheidenkatarrh (Silvaticus, Cons. et resp. med. Cent. II. Nr. 18, p. 309; Schlierbach, Rommel, Riedel), während das Wochenbett (S. 58) ihm vorzüglich während des Stillens entgegenarbeitet (U. K. Gassner: Monatschrift für Geburtskunde, XIX. Bd. S. 51 und 67).

Meine Erfahrung über abnorme Fettablagerung im circumuterinen Zellgewebe als Unterhaltungsursache von Uterinflüssen bestätigt Kisch: Berliner klin. Wochenschrift 1867, Nr. 20. Hippocrates (de morb. mulierum II, 1) entgegen misst Grünewaldt (Monatschr. für Geburtskunde, XXVIII. Bd. S. 313) den chronischen Katarrh mehr den Blüthenjahren des Weibes bei.

### Nachtheile für Empfängniss und Schwangerschaft (S. 61).

Zu vergleichen sind: Hippocrates (*de iis, quae uterum non gerunt*, fol. m. 675) »*si uteri lubrici fuerint, mulier utero non concipit;*« (sect. V. aphor. 62) »*neque quae praehumidos habent uteros: siquidem in ipsis genitura exstinguitur.*« B. Silvaticus bezeichnet diese Folge als *ignavia ad venerem;* Lentin findet sie bei Solchen, die wegen verabsäumten Stillens Leukorrhoe bekommen oder behalten haben (Beobachtungen einiger Krankheiten S. 137). Störck, ann. med. II, p. 214. Nach Veit[1]) wenigstens liegt die grosse Häufigkeit des tiefen Sitzes des Mutterkuchens bei Frauen, welche an starken Blennorrhöen gelitten haben, dem Gedanken sehr nahe, dass oft genug das Ei auch nicht am inneren Muttermunde aufgehalten werden, sondern durch denselben durchfallen und zu Grunde gehen mag.

### III. Die Naboth'schen Bläschen (S. 63)

beschreibt Morgagni (Epist. XLVII, Nr. 19) von wässrigem oder verschiedenfarbig schleimigem Inhalte; im Zusammenhange damit versuchte er, die verstopften Schleimbälge durch Druck zu

---

1) Virchow's spec. Pathol. und Ther. VI, 2, S. 269.

entleeren und sah weisse, dickliche Masse herauskommen. Nach Cornil treibt die Wand der Naboth'schen Bläschen, ähnlich den Drüsen der Harnblasenschleimhaut, bisweilen gefässhaltige Wärzchen.

**Zur Aetiologie** (S. 70).

Nach Hassing ist Tripper des Muttermundes und Halses sechsmal so häufig als Vaginalblennorrhoe.

**Erscheinungen im Leben** (S. 72).

Die Neuralgie, welche den Uterintripper begleitet, ist als *Colica scortorum* bekannt; dazu kommt, dass die sondirte Gebärmutter bei solchem Leiden leicht blutet.

**Verwachsung einer Lippe mit dem Scheidengewölbe** (S. 73).

H. Hildebrandt [1] beschreibt eine eigenthümliche Form der Elythritis mit Neigung zu Blutungen und zur totalen Verwachsung des Scheidentheils mit dem Scheidengewölbe, einem Zustande, der mit seniler Atrophie derselben Gebilde verwechselt werden kann, da Hildebrandt jene Entzündung nicht vor dem 38. Lebensjahre der betreffenden Kranken beobachtete; die älteste stand im 70. Jahre. Ich möchte zu der Untersuchung auffordern, ob stärkeres Auftreten von *Trichomonas vaginalis* an gedachter Stelle solche Entzündung verursache?

## IV. Der Katarrh der Scheide.

J. Hill [2] konnte die Leukorrhoe an der Quelle studiren, bei einer durch Ausfall der Gebärmutter umgestülpten Scheide. Die untre Hälfte der Scheide ist beim Tripper ebenso oft allein krank als die obere.

**Erscheinungen im Leben.**

Dem Tripper fehlt in der Regel die den nicht virulenten Scheidenflüssen zukommende Hitze, meist auch der Schmerz vom Beischlaf oder vom Speculiren (Hassing), dagegen wird über ein Gefühl von Schwere und Spannung über den Lenden geklagt und über Druck im Becken; Excoriationen sind häufig. Auch das weibliche Geschlecht wird vom *Rheuma blennorrhagicorum* befallen.

---

# Zum dritten Theile.

**Complicationen.**

Mercier hat *Oophoritis gonorrhoïca* anatomisch nachgewiesen; sie erinnert an die *Orchitis* Tripperkranker [3] und ist wahrscheinlich stets eine Fortleitung der Entzündung durch Gebärmutter und Eiröhren.

Bei Tripper kommen, ohne Syphilis, sowol Condylome als auch Schleimpapeln vor.

---

1) Monatschrift für Geburtskunde, August 1868.

2) Medicin. Commentar von Edinburg, IV. Th. 1. St. 2, Nr. 5, S. 88.

3) Medicinisch-chirurg. Rundschau, Nov. 1862, S. 124 u. de Méric: Med Times and Gaz. 22 March 1862.

**Ursachen** (S. 78).

Nach HASSING[1]) ist in unseren Breiten der Tripper häufiger als alle anderen venerischen Formen und giebt fast die Hälfte aller Fälle von weiblicher Venerie, während fast der 5. Theil aus Solchen besteht, die Tripper- und Schankersyphilis zugleich an sich tragen. Schleimfluss des *Sinus Bartholinianus* und, wie ich hinzusetzen muss, Vereiterung der zugehörigen Drüse, sind in den allermeisten Fällen Tripperkrankheiten.

Schwangerschaft als regelmässig wiederkehrende Ursache führen schon SCHLIERBACH, ROMMEL, RIEDEL auf.

**Folgen** (S. 81).

Den secundären Gebärmuttervorfall kennt schon AËTIUS[2]); die Erweiterung und schlüpfrige Beschaffenheit der Scham und Scheide mit widerwärtigem Geruche als Grund des Abscheues von Seiten des Ehemannes: FORESTUS, obs. et cur. med. L. XXVIII Schol. ad obs. 23.

---

# Zum vierten Theile.

**Diagnose.**

(S. 90). Obgleich ich[3]) drei Fälle von traumatischem Croup der Gebärmutter und der Scheide mitgetheilt habe, so ist doch croupöse Entzündung der Genitalschleimhaut stets in hohem Grade der Ableitung aus einer virulenten Blennorrhoe verdächtig. Selbständige *Urethritis*, also nicht venerischer Harnröhrenfluss, kommt beim Weibe fast nie vor (A. C. MICHAELIS, Compendium der Lehre von der Syphilis. 2. Aufl. Wien 1865. S. 264 ff.).

---

# Zum fünften Theile.

**Prognose.**

Bisweilen entscheidet sich Leukorrhoe durch Speichelfluss (J. LANZONI), durch Schweiss (L. G. KLEIN), durch Erbrechen (DEGNER) oder Durchfall (FORESTUS).

---

# Zum sechsten Theile.

**Behandlung.**

(S. 95). Wenn Hämorrhoidalkranke zu Durchfall geneigt sind, so passt Maria-Kreuzbrunn mit warmer Milch getrunken.

---

1) F. J. BEHREND's Syphilidologie, N. R. II. Bd. 3. H. S. 360.

2) AËTIUS, Tetrabiblion IV, serm. IV, cap. 65.

3) Wiener Medicinalhalle 1861, Nr. 8, wo es S. 66, Sp. 1, Z. 35 v. o. Scheidenwand statt »Scheidewand« heissen muss.

Bei chronischem Katarrhe S. 96, lasse man die Kranke zuvörderst einige Tage schwitzen.

Zu Einspritzungen in die Gebärmutterhöhle eignen sich auch Tanninlösung oder das kräftiger wirkende Kalkwasser, auch 1 Theil Carbolsäure in 40 bis 100 Th. Glycerin gelöst; letzteres kann bei sehr Reizbaren halb mit Wasser verdünnt werden; endlich Chromsäurelösung. Man spritze mit der doppelläufigen Kanüle (S. 97) langsam ein, nehme die Flüssigkeit anfangs erwärmt und weniger concentrirte Lösungen. Gegen übelriechenden Ausfluss benutzt man übermangansaures Kali oder Holzessig.

H. Hildebrandt [1] konnte in höchst seltenen Fällen gleich Veit und Matth. Duncan bei der Lebenden mit der Sonde durch eine Tuba dringen und warnt bei sehr schlaffem, vielleicht noch durch eine seitliche, z. B. Eierstocks-Geschwulst an einem Tubar-Ostium gezerrten Uterus vor Einspritzungen in letzteren und vor dem Einlegen von blutstillenden Pfropfen, wie Laminaria, da sonst das Blut durch den Eileiter in die Bauchhöhle abfliessen kann. — Ich halte einige dieser Fälle, wo nicht alle, für *Uterus unicornis* etwa mit Ausbildung eines *Fundus uteri*, also für thierähnliche Mischformen, an den Tragsack der Stute erinnernd.

(S. 97). Der Einwirkung zusammenziehender oder sonst umstimmender Mittel muss die Entleerung des zähen Schleimes vorangehn. Schon Huguier schlitzte die Naboth'schen Körper mittels eines Scarificators auf. Ein etwas complicirteres Instrument als meine Saugpumpe für den Mutterhals hat Cohnstein [2] angegeben.

(S. 98). Um die Verdichtung und Glättung der Schleimhaut zu erzielen, genügt es meist, wo keine *Parametritis* dies verbietet, neben der Uterindouche und den zur Adstriction geeigneten Einspritzungen die Uterinsonde alle 2—4 Wochen einmal etliche Minuten bis zur halben Stunde lang in der Gebärmutterhöhle liegen zu lassen. Hierbei wird zugleich die schlaffe, etwa von einem Wochenbette her verdickte Muskulatur des Uterus zu heilsamen Wehen angeregt. Dieses Verfahren ist einfacher und minder bedenklich als die von Marion Sims [3] eingeführte Modification des Greenhalgh'schen Uterusstabes, ein mehrklappiges, nach aussen federndes Intrauterin-Pessar, welches nur nach vorausgegangener Incision oder Dilatation des Cervix mit Pressschwamm oder Seetang, eingebracht werden kann; denn letztere Operationen, in dem von Sims vorgeschriebenen Maasse ausgeführt, sind nach Credé's und meinen Erfahrungen häufig Quellen schwerer *Metritis* oder *Peritonitis*.

Viel unschädlicher sind die sogenannten Schaukel- und Hebelpessarien (Hodge), welche auf die meist betheiligte untre Gebärmutterhälfte einen günstigen concentrischen Druck ausüben und das schlaffe Organ stützen [4].

Einen entschieden günstigen Erfolg auf chronische Phlegmorrhoe, namentlich wenn sie

---

1) Monatschrift für Geburtskunde. Juni 1868.

2) J. Cohnstein, Beiträge zur Therapie der chronischen *Metritis*. Berl. 1868.

3) J. Marion Sims, Klinik der Gebärmutterchirurgie. Deutsch von H. Beigel. Erl. 1866.

4) Mit der von mir angegebenen Concavität an der vorderen Krümmung zu haben beim Instrumentmacher O. Horn, Leipzig.

mit Wucherungen der Schleimhaut oder mit Infarkt des zugänglichen Theiles des Uterus verknüpft ist, hat das Glüheisen, davon man für hartnäckige Fälle, oder wo man sich mit dem Instrument erst einen Weg durch den verengten Halskanal bahnen muss, mehrere bereit haben muss. Das *Cauterium actuale* wird alle 2—10 Wochen angewendet, je nach dem Grade und Alter der Störung und nach dem Grade der Reizbarkeit der Kranken — bis alle subjectiven Symptome geschwunden und bis die Granulationen der gemachten Wundfläche unmittelbar in Ueberhäutung übergehn. Letztere wird durch gleichzeitige einfache oder adstringente lauwarme Sitzbäder unterstützt.

Dieses Verfahren wird besser vertragen, als das von Recamier in die Praxis gebrachte Abschaben der Innenfläche der Gebärmutter, soweit sie Wucherungen und weiche Zotten enthält; wo nöthig, geschehen diese Operationen mit der von G. Braun modificirten Curette, aus einem leicht biegsamen Metalle gefertigt [1]).

Sims ätzt die Granulationen (S. 99), wie folgt: Krystallisirte Chromsäure wird mit derselben Gewichtsmenge destillirten Wassers langsam übergossen. In diese Lösung wird ein Glasstab so eingetaucht, dass nur 1—2 Tropfen daran hangen bleiben; mit diesen werden die Erosionen betupft.

Gegen hartnäckigen Scheidenfluss (S. 101) kann ich Demarquay's Vorschrift empfehlen: man sättigt einen Tampon mit einer Lösung von 8—15 Grammes Tannin in 30 Gr. Glycerin; die Heilung erfolgt im Mittel in 14 Tagen. Etwas milder wirkt ein Tampon in Glycerin-Carbolsäure (40 : 1) getaucht und in trocknem Tanninpulver umgedreht.

Black führt einen Tag um den andern ein Zäpfchen aus Ol. theobromae 45 gramm., sulfatis morph. 0,35, gr., liq. ferri sulfurici oxydat. gtt. CXLIV, cerat. adipis 13 gr. m. f. suppositoria Nr. XII in die Scheide — Heilung soll in 9 Tagen erfolgen.

Hindert die zu saure, den Spermatozoïden feindliche Beschaffenheit des Schleimes die Empfängniss, so werde das von Kölliker vorgeschlagene phosphorsaure Natron (1,2 gramm. auf 30 gr. Glycerin) eingespritzt.

Gegen Tripper legt F. J. Behrend alle 3 Tage eine daumendicke, mit Höllenstein-Gummilösung überzogene Kautschukröhre 5 Minuten lang in die Scheide.

Ueber die Wirkung des innerlich gebrauchten, mit Milch verdünnten Kalkwassers steht mir folgende Beobachtung zu Gebote: eine mit Dysmenorrhoe und chronischem Vaginal- und Cervicalschleimflusse behaftete Frau bemerkte nach dem Gebrauche des Mittels in wenigen Wochen, dass die Menstruation um mehrere Tage zu früh und weniger schmerzhaft, dagegen nicht reichlicher als sonst eintrat, aber schon einige Tage vor dem eigentlichen Menstrualblute ging blutiger Schleim ab. Die frühere Phlegmorrhoe zeigte sich während des Trinkens von Kalkwasser merklich vermehrt, nach dem Aussetzen des Mittels auffallend vermindert, und jetzt ist sie ganz verschwunden.

Galen führte einen Tag um den andern seine Kranke ab.

---

1) Wiener Medicin. Wochenschrift 1867, Nr. 38.

Simon's Cubebenpillen bestanden aus 1 Th. Wachs, 1 Copaivbalsam, 6 Cubeben.

Für kleine Mädchen empfiehlt Bouchut folgende Klystiere, nach Entleerung des Mastdarms anzuwenden: auf 1 Koloquinthenapfel giesse man 2 Glas heissen Wassers und lasse es in einem zugedeckten Gefässe 24 Stunden stehn. Der 3. Theil genügt zu 1 Klystiere, deren 2—3 nöthig sind, alle 5—6 Tage eins zu geben.

S. 121, Z. 12 v. u. lies: »die Schleimhaut« erweicht.

---

## Erklärung der letzten Abbildungen S. 138.

Fig. 3. Von der Tuba der Sau.

*a a* feinste Schleimhautfältchen.
*b b* Schrägschnitte benachbarter Follikel. Vergr. 90.

Fig. 4. Von demselben Thiere, frisch gekochtes Präparat.

*a* Schleimhautrand.
*b* Querschnitt eines Follikels mit Cylinder-Epithel. Vergr. 600.

Fig. 5. Zwei conjugirte Drüsen aus dem dickeren Theile des Eileiters von einem Rehe, frisch in verdünnter Weinsäure gekochtes Präparat.

*a a* freie Schleimhautfläche mit Flimmer-Epithel.
*b b* Drüsenschläuche; $b^1$ Verbindungsstück; $b^2$ Ausführungsgang.
*c* kleinste Arterien.
*d* Kerne des Bindegewebes.
*e e* glatte Muskelfasern in der Nähe der Drüsen.
*f f* Querschnitt der Kreismuskelfasern des Eileiters.
*g* Parallelschnitt der Längsfaserschicht, die Kerne der Muskelzellen wellig.

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.